X. Feb 8. 15

R38212

ÉTIOLOGIE

DES

GROSSESSES EXTRA-UTÉRINES

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES ET ESSAI CRITIQUE

ÉTIOLOGIE

DES

GROSSESSES EXTRA-UTÉRINES

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES ET ESSAI CRITIQUE

PAR

Le Dr Georges TAINTURIER

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1895

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21728380

INTRODUCTION

Il y a quelques mois, nous eûmes l'idée d'étudier, dans ses diverses phases, le développement de l'ovule anormalement implanté sur un point quelconque en dehors de l'utérus.

La formation des annexes, les modifications histologiques provoquées dans les tissus par cette greffe ectopique, nous semblaient offrir un réel intérêt, étant donné surtout la fréquence admise aujourd'hui de cet accident chez la femme.

Imbu que nous étions des idées classiques régnantes, il ne nous semblait pas douteux qu'on pût facilement provoquer des grossesses extra-utérines en entravant les œufs dans leur migration normale vers l'utérus, sans empêcher pour cela leur fécondation.

Nous ne connaissions pas à ce moment les recherches et les expériences négatives des rares auteurs qui s'étaient occupés de la question. Aussi, ces expériences reprises ne nous ayant donné aucun fait positif, nous nous sommes attachés à déterminer la cause de ces insuccès et par là même à ébaucher une étude critique de l'étiologie et de la pathogénie des grossesses extra-utérines.

Malgré tout, il nous a paru intéressant de publier nos recherches et d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

Notre travail sera donc tout naturellement divisé en deux parties :

Dans la première, qui contient nos observations, nous passons en revue tous les faits physiologiques et expérimentaux

qui peuvent éclairer la question. Dans la seconde, nous avons tenté de coordonner tous ces faits, en y ajoutant les renseignements d'autant plus précieux, qu'ils sont plus rares et plus vagues, que nous donne à ce point de vue la clinique sur la pathogénie de la grossesse extra-utérine elle-même, des hématocèles, des hématosalpinx, qui ne sont le plus souvent que des variétés, ou plutôt des accidents de la même affection.

Si imparfait que soit ce travail, il contient cependant, croyons-nous, quelques expériences intéressantes. Avec notre inexpérience des choses de la clinique, nous en avons tiré peut-être prématurément des conclusions que tous nos maîtres pourront ne pas partager : la sincérité de notre conviction jointe au désir de rester personnel sera notre excuse.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Sommaire. — Quelques particularités sur l'anatomie et la physiologie de l'appareil génital chez le lapin. — Ovulation. — Fécondation. — Migration de l'œuf. — Sa fixation dans l'utérus.

L'anatomie des organes génitaux femelles chez les rongeurs en général, et spécialement chez le lapin, offre des particularités telles qu'il est nécessaire de nous y arrêter quelque peu.

Pour comprendre du même coup leurs rapports, nous les examinerons en place, c'est-à-dire après ouverture médiane de l'abdomen. La masse intestinale très considérable chez ces animaux étant réclinée en haut, on aperçoit de suite, plus ou moins cachées par la vessie dans leur portion initiale, les cornes utérines, contournées sur elles-mêmes.

C'est qu'en effet chez les rongeurs l'utérus est bicorne. — La vessie, du volume d'une grosse noix lorsqu'elle est distendue, a une forme en poire, en quelque sorte pédiculée, c'est dire que les culs-de-sac péritonéaux sont très profonds et que rien n'est plus facile que de la rabattre en avant des symphyses pour apercevoir dans son ensemble tout l'appareil génital.

Le vagin libre dans presque toute son étendue est relié aux parois latérales du bassin par deux ligaments larges, simples replis péritonéaux par où pénètrent les vaisseaux.

Cet organe est remarquable ici par l'épaisseur de ses parois qui en font un véritable agent d'expulsion pendant l'accouchement. Sortis successivement des cornes utérines, les fœtus arrivent en effet l'un après l'autre dans le vagin dont les contractions terminent l'accouchement. Aussi, est-il facilement dilatable. Sa forme est aplatie antéro-postérieurement et il mesure 5 centimètres de longueur environ, sur 1 centimètre de large.

A sa partie supérieure on voit une sorte d'anneau long de quelques millimètres formé par des fibres transversales : c'est tout ce qui constitue le corps de l'utérus. Deux cornes utérines lui font suite ; contournées sur elles-mêmes, elles viennent à leur partie inférieure s'accoler en canons de fusil.

Leur grosseur varie entre le diamètre d'une plume d'oie et celui d'un crayon, suivant le nombre et la date des accouchements antérieurs.

Déroulées, comme s'il s'agissait d'anses intestinales, on est frappé de leur longueur, qui atteint facilement 5 à 6 travers de doigts.

En les soulevant, on voit que chacune d'elles est reliée aux régions lombaires par un mœso, le mœsometrium, lequel se continue en bas avec le mœso latéral du vagin et en haut avec celui des trompes, fort court d'ailleurs. Le mœsometrium contient le tronc principal et les ramifications de l'artère utérine.

Les trompes reposent sur deux coussinets graisseux qui se dirigent en divergeant vers les parties les plus élevées de la région lombaire, pour aller contourner les ovaires. Ceux-ci sont situés très haut, sous les reins, mais légèrement en dehors de ces organes.

Des pavillons et de l'ovaire, nous ne parlerions que pour mémoire, si nous ne voulions signaler une disposition normale chez ces animaux et à laquelle les physiologistes dont nous mentionnerons tout à l'heure les expériences n'ont pas peut-être accordé l'importance qu'elle mérite. C'est la présence d'un mince feuillet péritonéal qui passant au-devant de l'ovaire vient s'insérer sur un des côtés du ligament tubo-ovarien recouvrant plus ou moins les franges du pavillon.

Derrière l'ovaire, un repli également très mince, mais plus petit rappelle la même disposition. En sorte que cet organe et l'extrémité de la trompe sont pour ainsi dire isolés de la cavité abdominale et les ovules ont d'autant plus de chances d'être recueillis par les franges tubaires.

La physiologie de la fécondation et des phénomènes consécutifs a surtout été étudiée chez les lapins, dont la gestation est de courte durée et la fécondité remarquable.

Aussi, parmi tant de travaux, nous ne citerons que ceux dont les résultats ont été confirmés, nous arrêtant cependant de préférence sur quelques points encore obscurs.

Les spermatozoides. — Nous ne considérerons l'élément mâle qu'après le coït, c'est-à-dire dans les voies génitales d'une femelle en rut.

On a trouvé (Girault) quelques spermatozoïdes dans la matrice aussitôt après le coït. Deux heures après, il y en a beaucoup dans cet organe. Après 5 heures il en a vu jusqu'au milieu de l'oviducte et même jusqu'en haut. Il les a découvert dans le pavillon et sur l'ovaire au bout de 10 heures après la copulation, comme Bischoff l'avait déjà observé (2).

(1) Girault, *Étude sur la générat. artificielle dans l'esp. humaine*, Paris, 1869.

(2) Bischoff, *Ann. des Sciences naturelles*, Paris, 1844.

Cet auteur avec Barry a constaté que c'est 10 heures après la copulation que les spermatozoïdes arrivent sur l'ovaire des lapins. Hensen les a vu traverser la membrane vitelline dès la 13e heure.

Cette rapidité de progression n'a rien qui puisse surprendre si on songe que sur le micromètre on voit les spermatozoïdes parcourir une distance de 30 millimètres en 10 minutes environ.

D'après Liégeois en plaçant du sperme à l'entrée du vagin d'une femelle dont l'appareil génital vient d'être enlevé on retrouve des spermatozoïdes au niveau des pavillons 20 minutes après. Il en est de même sur des lapines en chaleur avec du sperme d'autres animaux.

On n'a pas donné d'explication de cette rapidité plus grande sur ces organes détachés.

Nous n'allons point examiner en détail les différentes théories émises sur les causes de la progression du spermatozoïde dans les voies génitales femelles. Nous les passerons cependant rapidement en revue.

Disons d'abord que l'aspiration utérine au moment de l'éjaculation, et les mouvements antipéristaltiques de la matrice et des trompes ne sont rien moins que démontrés. Pour le plus grand nombre d'auteurs, l'ascension des spermatozoïdes est due à leurs mouvements de reptation ondulatoire, mouvements capables de les faire progresser dans le mucus qui sépare les parois accolées du vagin, les replis agglutinés de la muqueuse utérine et des franges tubaires.

La capillarité de cette mince couche liquide, à laquelle Coste faisait jouer un si grand rôle ne doit guère être invo-

quée (la pénétration des spermatozoïdes dans le mucus qui entoure les œufs des batraciens, le prouve).

D'ailleurs ces mouvements ne sont pas aussi incoordonnés qu'ils semblent l'être, et que Liégeois l'admettait, ayant observé que sur une vessie fraîche fendue et étalée la diffusion du sperme avait lieu dans toutes les directions.

La progression descendante imprimée aux particules organiques ou autres dans les voies génitales supérieures par les mouvements des cils vibratils, provoque, peut-être aussi, bien que le fait soit en apparence paradoxal, l'ascension du spermatozoïde. C'est ainsi qu'en plaçant du sperme sur l'épithélium vibratile de la trachée, d'un animal, on a pu voir qu'ils prennent une direction opposée à celle que les cils impriment au mucus et aux débris qu'il contient.

Il semblerait donc que l'hypothèse de Henle qui reconnaissait au spermatozoïde une sorte d'instinct, se trouverait justifiée. Nous dirons plus tôt qu'il parait obéir à une sorte d'attraction en quelque sorte chimiotaxique que nous placerons dans la région ovarienne.

D'autant plus que, même chez les animaux où l'ovaire n'est pas en quelque sorte séparé de la cavité péritonéale par une loge plus ou moins fermée, le spermatozoïde arrivé dans cette région ne progresse plus ; il reste là, vivant quelquefois assez longtemps, comme dans les poches copulatrices de certains invertébrés, guettant en quelque sorte les ovules à leur sortie des vésicules de Graaf.

Ovulation et migration des ovules. — Quelques heures après le part, chez les rongeurs, les vésicules de Graaf sont arrivées à la phase ultime de leur développement, et l'animal entre en rut immédiatement. S'il n'y a pas fécondation, cette ponte ovulaire ne se renouvellera, chez les rongeurs domestiques du moins, qu'à une époque assez variable, mais coïncidant généralement avec la fin de la lactation. Nous avons pu observer cependant que la présence ou la proximité d'un mâle, fait que les périodes de rut se reproduisent beaucoup plus fréquemment.

Ces phénomènes de troubles dans l'ovulation s'observent d'ailleurs chez la femme, « sous l'influence des mêmes circonstances amenant dans la sphère génitale un état congestif, soit physiologique (retour prématuré des règles au moment du mariage), soit pathologique (dans certains cas de fièvre typhoïde, variole, etc.) » (1).

Disons d'ailleurs que tout coït n'est pas forcément suivi de gestation : nous avons vu (exp. III) des femelles pleines ne pas refuser le mâle, et d'autres après plusieurs coïts, ne pas présenter de grossesse, ni de corps jaunes de récente formation, à l'autopsie.

On n'a pas encore déterminé d'une façon précise si c'est sous l'influence de la seule action congestive qui s'observe du coté de l'ovaire pendant la période de rut, que les vésicules de Graaf finissent par éclater, ou si, durant cette période

(1) Gastel, (Thèse de Paris, 91), *Follicules de Graaf et corps jaunes.*

l'acte copulateur provoque cette rupture d'une façon plus ou moins brusque.

Toujours est-il que les expérimentateurs ont constamment trouvé les ovules au niveau du pavillon à peu près en même temps que les spermatozoïdes, c'est-à-dire 8 à 10 heures après le coït ; et il semble impossible d'admettre que ce dernier s'accomplit toujours, surtout chez les femelles qui ne sont mises que quelques instants en présence du mâle, au moment précis où les vésicules de Graaf commencent à se rompre, car il y a presque toujours identité entre le nombre des corps jaunes, et celui des fœtus.

Remarquons cependant que la cessation du rut correspond avec la rupture des ovisacs.

Le mécanisme par lequel l'ovule issu de la vésicule de Graaf pénètre dans le pavillon de la trompe, a, depuis longtemps, excité la sagacité des physiologistes.

Dans un article paru récemment en Allemagne (1), Karl Heil passe en revue les opinions diverses parues sur ce point, critique les expériences faites par divers auteurs et publie les résultats de ses propres recherches.

Nous avons mis son travail à contribution pour exposer les causes de cette migration ovario-tubaire de l'ovule.

Une théorie admise encore aujourd'hui par nombre d'auteurs est celle de l'*adaptation tubaire*, imaginée d'abord par Haller qui l'expliquait par une sorte d'*érection* de la zone tubo-ovarique, et reprise par Rouget qui considérait ce phénomène comme produit par la contraction réflexe des fibres

(1) *Archiv. Gynæk.*, Bd XLIII, Hft 3.

musculaires des voies génitales supérieures, s'appuyant pour la démontrer sur la direction même de ces fibres.

Certains physiologistes ont vu le pavillon coiffer l'ovaire au moment du rut, mais nombre d'auteurs n'ont jamais pu surprendre ce phénomène que les dispositions anatomiques rendent d'ailleurs difficile dans beaucoup d'espèces animales.

Leuckart et Kehrer admettent une sorte de projection de l'ovule dans la direction du pavillon au moment de l'éclatement de la vésicule : c'est la théorie de l'*éjaculation ovulaire*; théorie inadmissible, puisqu'aucune projection ne saurait avoir lieu dans une cavité virtuelle comme la cavité péritonéale, des anses intestinales recouvrant toujours la région ovarienne.

Kiwisch pense que la sérosité qui s'écoule au moment de la rupture de la vésicule, est capable d'entraîner l'ovule sous la simple action de la pesanteur. Celui-ci, en effet, apparaît le plus souvent sur la face de l'ovaire regardant plus directement le pavillon. Sans cela il se perd dans le péritoine, ou provoque, s'il est fécondé, une grossesse abdominale.

D'après Henle, l'ovule suivrait. sous une influence analogue, une sorte de gouttière formée par le ligament tubo-ovarique.

Nous avons vu que chez le lapin deux minces lames péritonéales rendent cette gouttière plus nette encore.

Mais dans ces théories on ne comprend guère cette action incertaine de la pesanteur, si constante dans ses résultats.

Waldeyer a noté sur le ligament tubo-ovarique un épithélium à cils vibratils comme Thirys en avait déjà noté sur le péritoine des grenouilles au moment de la ponte.

Mais avant même cette constatation, Becker avait déjà

proposé sa théorie de la *perspiration ovarique*. Il admet que les mouvements des cils vibratils qui recouvrent les franges du pavillon provoquent dans cette région une sorte de *courant séreux* se dirigeant vers l'ostium abdominale, et faisant sentir son effet attractif dans la zone génitale et même au delà, sur les minces couches de liquide qui séparent les anses intestinales. Cette sérosité, lubréfiant les viscères, est, on le conçoit, considérablement accrue au moment de la ponte ovulaire, et le courant qu'y déterminent les cils doit forcément entraîner, même à distance, les particules solides qui s'y rencontrent, des ovules en particulier. Schræder, Rokitansky, Weber, Luschka expliquent ainsi la *migration externe de l'ovule*, c'est-à-dire la possibilité pour lui de cheminer d'un ovaire à la trompe du côté opposé (voy. pl. I., obs. de Bruzzi).

Kehrer, qui le premier a fait des recherches expérimentales sur ce point, est moins affirmatif, bien qu'il ait observé que des particules solides (poussière de charbon, globules de pus α) injectées dans la cavité abdominale soient entraînées en grande abondance dans les trompes et les voies génitales inférieures. D'autres expériences ne lui permettent pas d'affirmer que l'action des cils vibratils se fait sentir à quelques millimètres même du pavillon. Pinner arrive à des conclusions identiques. Il montre qu'une ligature sur une des cornes utérines n'empêche pas les particules solides de pénétrer dans la trompe jusqu'au niveau de l'obstacle et il constate par l'observation directe qu'un ovule déposé sur les cils vibratils ne progresse pas.

Karl Heil, par un dispositif ingénieux, parvient à mettre sous le champ du microscope la zone du pavillon, sans déta-

cher complètement les organes de l'animal, et en les tenant à l'abri de la dessication. Les observations qu'il fait, soit avec des particules solides, soit avec des ovules de truie, lui permettent de conclure que l'action des cils vibratils lui semble insuffisante pour provoquer une attraction à distance, et aussi pour entraîner un ovule déposé sur les franges du pavillon, alors que des particules plus petites sont rapidement amenées dans les voies génitales inférieures.

Sans discuter la valeur de ces expériences qui sont loin sans doute de reproduire les conditions physiologiques normales (1), nous concluerons avec Karl Heil que tous ces processus invoqués par les auteurs peuvent et doivent concourir, à faire arriver dans la trompe l'ovule fécondé ou non et qu'actuellement on ne saurait en admettre un à l'exclusion des autres.

Fécondation. — Fixation des ovules dans l'utérus. — Nous disons que l'ovule, fécondé ou non va pénétrer dans la trompe : c'est qu'en effet les physiologistes (Bischoff, Coste et Gerbe, etc.), ont démontré par leurs expériences que les phénomènes intimes de la fécondation s'accomplissaient dans cette zone.

Coste a même prouvé que les ovules de lapin, arrivés au-dessous du tiers externe de la trompe montrent un vitillus altéré s'ils n'ont pas encore rencontré de spermatozoïdes, et que là ils ne sont plus fécondables.

C'est donc bien au-dessus de ce point que doit avoir lieu la rencontre des deux éléments.

(1) Voy. Lode, *Central. für Gynäk.*, 1891.

Peut-être n'est-ce pas non plus dès que l'ovule a quitté la vésicule de Graaf ; car Robin a montré que bien que le spermatozoïde fût en contact avec lui, *l'imprégnation* ne peut avoir lieu qu'au moment de sa maturité parfaite, c'est-à-dire après la formation du *pronucléus femelle* (1).

Une fois dans la trompe, la progression de l'ovule se comprend assez aisément. Entouré de tous côtés par des cils vibratils, qui multiplient ainsi leur action, soumis aux mouvements péristaltiques de la trompe, comme Collin a pu l'observer directement, il met cependant plus de deux jours pour aller du pavillon à l'ostium uterinum ! Il doit, là encore, y avoir quelque phénomène intime qui nous échappe.

L'ovule peut arriver dans l'utérus dans deux conditions différentes :

A. Dans un premier cas, comme chez une primipare, l'organe n'était pas en gestation. Avant même les phénomènes de rut, la muqueuse utérine présente des bandes déterminées par des sillons longitudinaux. L'un d'eux répondant à l'insertion mésentérique sépare deux de ces bandes plus larges. Du côté opposé, les sillons sont moins nets et la muqueuse est plissée irrégulièrement. Après la fécondation, *mais bien avant l'arrivée de l'œuf* la muqueuse s'injecte, se fronce ; des sillons transversaux se forment et divisent les deux grandes bandelettes signalées plus haut en une série de lobes qui seront les saillies cotylédonaires (2). Elles sont recouvertes d'un épithé-

(1) Robin, *Journal de la physiologie*, 1862.

(2) Hollard, Recherches sur le placenta. *Annales des Sc. nat.*, 1863, t. XIV, p. 229.

lium cylindrique non vibratile reposant sur un chorion dans lequel s'opèrent des transformations vasculaires très importantes, mais dont l'étude ne peut trouver place ici. Qu'il nous suffise de savoir qu'au septième jour, immédiatement avant la fixation de l'œuf « l'épithélium utérin est transformé en une couche homogène et les capillaires de la muqueuse apparaissent comme des sortes de sinus à parois renforcées par plusieurs assises de cellules globuleuses. » (1)

B. Dans un deuxième cas, si l'utérus était en gestation et que l'ovule ait été expulsé quelques heures après l'accouchement, il semble au premier abord que l'utérus doive offrir un aspect bien différent. Il n'en est rien cependant.

D'une part, il est facile de comprendre que par suite de la rétraction de l'utérus sur lui-même, après l'expulsion du fœtus la plaie placentaire doive beacoup diminuer de diamètre ; mais d'autre part, dit le professeur Duval, « la muqueuse qui se plisse sur elle-même d'une façon si multiple après le part, étant trop étendue relativement à la cavité qu'elle a à revêtir, glisse sur la partie dénudée déjà considérablement rétrécie et la recouvre ». C'est donc une véritable autoplastie, et on comprend que cette muqueuse reprenne très vite, la résorption du sang ou de la sérosité qui suinte au niveau de la plaie devant se faire très rapidement.

C'est à ce processus physiologique, soit dit en passant, qu'est due la résistance, étonnante au premier abord, des rongeurs à l'infection puerpérale expérimentale.

On comprend que l'œuf, qui n'arrive dans la cavité utérine que cinq jours environ après le part, trouve la muqueuse

(1) Duval, *Placenta des rongeurs* (Paris, 1892, p. 127).

prête à le recevoir, toute trace de la gestation précédente ayant en quelque sorte disparu.

Un dernier point nous resterait à élucider.

Pourquoi l'ovule va-t-il se fixer au niveau de tels ou tels cotylédons placentaires ? Comment et dans quel ordre les œufs, qui se détachent successivement de l'ovaire, vont-ils s'espacer sur le grand sillon mœso-métrique ? Les premiers fécondés sont-ils ceux qui descendent le plus bas dans la cavité utérine, ou bien aucun ordre ne vient-il présider à leur fixation ? Nous ne savons rien de précis à ce sujet.

La gestation dure de 30 à 31 jours chez le lapin et il nous a semblé exact de dire que c'était presque toujours la nuit qu'avait lieu l'accouchement.

Nous nous arrêterons dans ces quelques remarques physiologiques et nous laisserons l'œuf au moment où va commencer la formation de l'ectoplacenta.

CHAPITRE II

Travaux expérimentaux sur la G. E. U.

(Nuck — Bruzzi — Lataste).

Il nous était indispensable de résumer le plus brièvement possible ces quelques considérations anatomo-physiologiques avant d'entrer dans l'étude et la discussion des travaux entrepris sur la grossesse ectopique au point de vue qui nous intéresse.

En somme son existence ne fut guère soupçonnée avant le XVe siècle, et on comprend qu'avec les théories anciennes sur la fécondation, sa pathogénie n'avait pu sortir jusqu'en ces derniers temps du domaine de l'hypothèse.

Aussi est-ce avec une certaine surprise, que nous lisons dans les classiques, et en particulier dans le *Traité d'accouchements* du professeur Tarnier (1) :

« .... Nuck plaça une ligature sur l'une des cornes de la matrice d'une chienne accouplée trois jours avant et au bout de quelque temps il trouva deux embryons arrivés dans la trompe et arrêtés par la ligature ».

Dans cette expérience entreprise au XVIIe siècle, si intéressante par sa conception et ses résultats, il est inadmissible *à priori* que l'auteur ait cherché à provoquer une *mauvaise grossesse* comme plus tard l'aurait appelée Levret. Le plus sûr

(1) T. 1, page 169.

moyen de nous en assurer était de remonter au texte même et c'est ce que nous avons fait.

L'ouvrage, qu'on peut trouver à la bibliothèque Ste-Geneviève est intitulé : *Adenographia curiosa* (1642). Il est rempli d'une foule de faits curieux au milieu desquels nous eûmes quelque peine à retrouver le passage en question.

On nous permettra de le citer tout au long.

« *Animal ex ovo generari experimento probatur.*

« Occasione ovulorum incidit ; non obscure nos ante indi-
» casse, in iisdem latitare fœtus primordia : quam opinionem
» libenter amplectimur, et eo usque defendimus, donec quis-
» piam aliis ratiociniis et experimentis certioribus contrarium
» demonstraverit. Experimentum interim nuper institutum,
» egregie hic pro eo militare videtur. Cani fæminæ, tertio
» post congressum institutum die, extraxi, per vulnus abdo-
» mini inflictum, sinistri lateris cornu (cujus ovarium jam
» duobus ovulis majusculis notabiliter conspicuum) *inter*
» *vaginam et ovarium, medio loco*, ligatura arctiori constric-
» tum, reposui, vulnusque intra octiduum ad cicatricem
» perduxi.

« Vigetimo primo, post ligaturam injectam, die, canem,
» cultro Anatomico examinandam, inspicio, et quod ante ha-
» riolatus eram, etiam plene perspexi. Sinistri cornu pars
» (inter ligaturam et ovarium) duplici fœtu erat obsessum,
» altera vero portio (ligaturam inter et vaginam) plane vacua
» nobis visa : quod manifestissime probat, ovula ulterius,
» quam ad ligaturam, propelli non potuisse, et in ipsius ovulis,
» aura seminali fæcundatis fœtus quœrendos esse, non vero
» in semine virili. — Oppositi lateris cornu itidem inspecto
» tribus fœtibus, sed regulariter dispositis distentum repperi.

» Notandum interea, unius atque alterius lateris fœtus jam
» consumtos et in materiam purulentam pene conversos esse :
» cujus rei causam hactenus distincte concipere non po-
» tui (1) ».

L'auteur on le voit, n'a nullement cherché à arrêter l'ovule avant son arrivée dans l'utérus ; mais plaçant sa ligature sur les *cornes utérines*, très probablement, il a en réalité empêché les œufs de descendre plus bas dans la matrice. Nulle part, en effet il ne parle de trompes. Et sa conclusion est fort nette : « le fœtus prend vie de l'œuf fécondé par l'*aura seminalis*, et non de la semence du mâle ». C'est là le point qu'il voulait déterminer.

Telle est en réalité cette fameuse expérience de Nuck. Un traducteur infidèle a dénaturé les faits, mais avec une scrupuleuse exactitude, habituelle aux compilateurs, les auteurs qui ont suivi les ont cités et longuement commentés, et le fait est devenu classique.

Le plus ancien document expérimental que nous ayons trouvé sur la question des grossesses extra-utérines, est consigné dans la thèse de Bruzzi soutenue à Milan en 1884.

Nous devons à l'obligeance du Dr Budin communication de cet ouvrage, qui ne contient en réalité sur 8 faits expérimentaux qu'une observation très intéressante dont nous donnons plus loin la traduction.

Dans ce travail, Bruzzi « se fondant sur la physiologie des organes génitaux et sur l'étiologie (?) des grossesses extra-

(1) Nuck, *Adenographia curiosa et uteri fœmini anatome nova.* Lyon, 1642, p. 69.

utérines elles-mêmes, avait songé à créer artificiellement des obstacles au cours des ovules », les empêchant d'entrer dans la cavité utérine sans pour cela les mettre dans l'impossibilité d'être fécondés.

Après avoir résumé les travaux récents sur la ponte ovulaire, la progression des spermatozoïdes, la théorie de Becker sur le courant séreux intra-péritonéal, il décrit en détail ses expériences :

« Si donc on ferme le chemin aux spermatozoïdes d'un côté et si de l'autre côté on enlève l'ovaire, les ovules de l'ovaire restant pourront être fécondés, car comme il a été dit, les spermatozoïdes peuvent passer d'un côté à l'autre et les ovules fécondés devront se développer dans la trompe obstruée, ou même dans la cavité abdominale et sur l'ovaire, suivant que la ligature aura porté au niveau de l'ostium uterimum, de l'ostium abdominale ou que la trompe aura été complètement enlevée.

« Ces expériences je les pratiquai dans les derniers jours de juillet et les premiers jours d'août de l'année courante. J'ai opéré huit lapines dont une mourut de l'opération le 7e jour avec des phénomènes d'entéro-péritonite. Je mis en compagnie d'un mâle les sept autres guéries. Attendant impatiemment le résultat, lorsqu'au mois de novembre, les cours commençant, je dus abandonner les lapines et venir à Modène. Le 15 décembre on me dit qu'une des lapines avait mis bas quatre fœtus trouvés morts. Je me la fis aussitôt porter. C'était elle qui avait été l'objet de la seconde expérimentation c'est-à-dire chez laquelle avait été pratiquée l'ablation de l'ovaire gauche et de la trompe droite. Je la tuai et en fit l'autopsie.

Je fis l'incision sur les téguments (ligne blanche) : cicatrice de deux centimètres. Dans la cavité péritonéale chaque anse adhère par de minces brides au péritoine pariétal ainsi épaissi. La vessie est pleine, on

la vide. En examinant les organes générateurs on trouve : le vagin complètement dilaté en ampoule et contenant un liquide coulant, transparent, les parois minces et parcourues par un vaisseau sanguin ; la corne utérine droite d'aspect normal adhérente par une petite bride à une anse intestinale, terminée par un petit tubercule, reste du point où avait été liée et enlevée la trompe, tubercule de couleur jaunâtre, dur, recouvert par une fine membrane qui contient la ligature désagrégée dans ses éléments ; le ligament utérin correspondant épais et infiltré de graisse. La trompe manque complètement et la distance qui sépare l'entrée de la corne utérine de l'ovaire est diminuée par la rétraction du ligament tubaire enlevé et réduit à deux centimètres. L'ovaire droit est normal. La corne utérine gauche était plus grosse que la droite ; aplatie, d'une largeur d'environ huit millimètres de couleur gris bleuâtre, elle décrit trois courbes. Cette couleur fondamentale est interrompue par quatre stries blanchâtres larges d'environ quatre millimètres, au niveau desquelles la corne est plus étroite. Evidemment les grands segments bleuâtres correspondent aux parties des cornes utérines qui circonscrivaient les fils et les stries transversales blanchâtres aux endroits de tissu utérin rétracté, interposé entre l'un et l'autre.

La trompe correspondante mince et de couleur rosée s'étend sur un ligament riche en graisse et se termine par son pavillon de couleur rouge. L'ovaire gauche manque complètement et à l'endroit où il se trouvait existe un amas de graisse dans lequel il me fut impossible de découvrir au microscope aucune trace de tissu ovarien. Avec le microscope aussi, on trouve que dans le moignon de la trompe enlevée il n'y a pas trace du canal.

La grossesse n'avait pas été extra-utérine comme on s'y attendait, au contraire elle avait été vraiment utérine, précisément dans la corne utérine à laquelle appartenait la trompe ouverte et normale et à laquelle manquait totalement l'ovaire. Il n'est certainement pas difficile d'expliquer comment cela s'est produit. Il faut admettre que les ovules du côté droit ont passé à gauche, dans la corne utérine correspondante où ils se sont développés en traversant la cavité péritonéale. Il se serait donc produit une *migration externe de l'ovule.*

La possibilité de la migration externe est admise par Schrœder, par Léopold, Rokitansky, Luschka, Weber, par Ebenoff, qui citent de nombreux cas pathologiques de grossesse dans lesquels la trompe manquait ou était parfaitement obturée tandis que le corpus luteum vrai était du côté opposé. Ils en donnent l'explication par ce mécanisme : De fausses membranes ont pu attirer l'orifice abdominal d'un côté, vers l'ovaire du côté opposé ; ou bien l'occlusion d'une trompe et partant l'absence du courant séreux de ce côté a pu permettre à celui du côté opposé d'aspirer en quelque sorte l'ovule ».

Cette expérience méritait d'être rapportée tout au long ; les faits semblent avoir été bien observés, et les conclusions irréfutables.

Il est inutile d'insister sur son importance physiologique.

Pour nous, retenons seulement ce fait que sur 8 expériences il n'y a eu qu'un résultat, contraire d'ailleurs aux prévisions de l'auteur, puisqu'il n'y a pas eu de grossesse extra-utérine.

L'idée première de Bruzzi et de son maître le professeur Fabri fut reprise quelques années plus tard par le Dr Lataste qui expérimenta en 1889 et exposa la même année devant la Société de biologie sa « *théorie nouvelle de la gestation extra-utérine* ».

Dans une première communication, l'auteur croit pouvoir admettre que les gestations extra-utérines ne peuvent être produites que par des ovules qui ont séjourné dans l'utérus ; voici son raisonnement :

Il distingue 3 phases dans le développement ovulaire :

1° L'ovule se segmente et se modifie au détriment de sa propre substance ;

2° Il se nourrit par endosmose ;

3° Il développe son placenta.

Or la 2e phase, doit forcément se passer toute entière dans la trompe car ni au niveau du pavillon, ni sur la séreuse péritonéale il ne pourrait trouver les sécrétions nécessaires à sa nutrition.

L'œuf qui n'aura pas parcouru la trompe dans tout son trajet, ne sera donc pas capable de se greffer sur quelqu'organe où l'expérimentateur aura cherché à le faire arriver.

Ces idées théoriques conduisirent le Dr Lataste aux expériences qu'il relate dans une deuxième communication (1890).

Nous passerons sous silence la première série d'observations dans lesquelles il avait placé dans l'abdomen de souris, des utérus d'autres femelles de même espèce et contenant des ovules.

A l'autopsie tout était résorbé, l'auteur d'ailleurs n'en tire aucune conclusion.

Mais dans une deuxième série de travaux, opérant toujours sur des souris qui venaient d'être fécondées, il sectionnait la trompe à sa jonction avec l'utérus, laissant l'autre côté témoin.

Il relate cinq expériences.

Dans les trois premières (opérées le 2e, 3e et 4e jour après le coït), « ni dans les trompes où ils devaient se trouver au moment de l'opération, ni dans la cavité péritonéale, qui leur était ouverte, ces ovules n'ont provoqué de gestation extra-utérine. L'autre corne contenait des fœtus ».

Dans les deux autres (opérées le 5e et le 6e jour), « il y eut gestation utérine dans les deux cornes, et même dans un cas

au niveau même de la cicatrice ; mais le fœtus était plus petit ».

L'auteur ajoute que les insuccès des trois premières expériences ne peuvent être mis sur le compte, ni du traumatisme ni de la grossesse observée de l'autre côté, et ceci nous semble irréfutable.

Mais nous ne croyons pas devoir le suivre dans la dernière partie de ses conclusions :

« Il faut donc nécessairement admettre que les ovules même fécondées sont incapables de se développer en embryons tant qu'ils n'ont pas passé par l'utérus. »

Puis comme explications complémentaires, le Dr Lataste ajoute :

« D'ailleurs cette rétrogradation d'ovules de l'utérus vers la cavité péritonéale, n'a rien d'invraisemblable. Dans le coït, chez les mammifères, on peut admettre que, règle générale, le sperme est brusquement chassé dans la matrice *avec assez de force pour pénétrer dans les trompes*, sans parler des contractions antipéristaltiques des utérus et des oviductes... Chez les petits rongeurs le bouchon vaginal (1) joue exactement le rôle du piston d'une pompe pour refouler et comprimer le sperme dans les utérus.

« Chez la femme il est vrai, on n'observe pas un mécanisme aussi parfait mais le même but n'en est pas moins atteint, il suffit pour s'en convaincre de considérer les rapports du pénis et du vagin pendant le coït : en vertu de leur propre élasticité, les parois du vagin se moulent sur le pénis ; en outre, au moment de l'éjaculation, tandis qu'il se gonfle au

(1) Voy. sur la formation et le rôle de ce « *bouchon muqueux vaginal* » : Rœtterer, *Soc. de biologie* (Mémoires, 1892).

maximum, elles se contractent et exercent sur lui une pression plus ou moins considérable. Aussi le sperme se trouve comprimé et empêché de refluer le long du pénis pendant que cet organe le lance et le repousse au fond du vagin où il ne trouve d'autres voies libres que les cavités utérines ou tubaires.

Le courant spermatique rencontrant alors un ovule dans ces cavités doit l'entraîner avec lui ».

L'auteur n'en veut pour preuve que la seule espèce où l'on rencontre des cas fréquents et avérés de grossesses extra-utérines, l'espèce humaine est précisément la seule qui possède une aptitude constante au coït.

Nous verrons ce qu'il faut en penser.

L'infécondité des prostituées est pour lui un nouvel argument, « à peine un ovule s'approche-t-il de l'utérus qu'il en est repoussé par un nouveau coït ».

On ne nous en voudra certes pas d'avoir cité tout au long la théorie du Dr Lataste, mais nous ne nous attarderons pas à la réfuter longuement.

Si l'éjaculation balistique de l'auteur pénétrait jusque dans les trompes et était capable de repousser ainsi les ovules, les ballottant entre l'ovaire et l'utérus, comment en resterait-il après le coït, des traces si évidentes quantitativement ? Et comment la pratique si répandue des ablutions préservatrices de la conception, aurait-elle sa raison d'être ?

Sans parler des raisons anatomiques qui démontrent péremptoirement que la phase ultime de la copulation se passe, chez la femme du moins, dans le cul-de-sac postérieur ; et chez les animaux, les rongeurs en particulier, la longueur

des cornes utérines et des trompes rend plus invraisemblable encore la théorie de l'auteur.

Mais revenons aux résultats expérimentaux qui offrent leur intérêt. L'auteur ayant fait la section *juxta-utérine* de la trompe ne peut, ce me semble, invoquer ce fait que les ovules, n'ayant pas séjourné dans cet organe le temps voulu, n'ont pu, en tombant sur le péritoine ou en restant intra-tubaires, entrer dans la phase placentaire de leur évolution.

Dans les deux dernières observations on voit clairement que les ovules étaient passés avant le moment où a été pratiquée la section.

Retenons donc ce fait, c'est que des ovules sûrement fécondés n'ont pas trouvé dans la trompe, s'ils y sont restés, ou dans la cavité péritonéale, si les cils vibratils et les contractions vermiculaires de l'organe les y ont fait tomber, les conditions nécessaires à leur fixation et à leur développement.

Tels sont les seuls travaux expérimentaux qui, à notre connaissance, ont été faits sur la question. Les ouvrages classiques et les principaux recueils bibliographiques n'en mentionnent aucun autre.

CHAPITRE III

Partie expérimentale personnelle.

Préambule : Nous devions tout d'abord nous demander, avant d'entreprendre nos expériences, si des grossesses extra-utérines avaient été observées chez les animaux.

Nous avons consulté à ce sujet le livre d'obstétrique vétérinaire de St-Cyr, et nous avons été nous renseigner à l'école d'Alfort où le professeur Cadiat nous a obligeamment communiqué plusieurs observations de grossesses ectopiques chez diverses espèces animales (vache, truie et brebis).

Dans l'ouvrage cité plus haut, nous avons trouvé, au milieu de sept cas, une observation qui présente quelques particularités intéressantes ; c'est la suivante :

Obs. 1. — Une truie donne naissance en septembre 1870 à trois porcelets bien conformés. Cette portée trop peu nombreuse la fait considérer comme mauvaise reproductrice, et on l'engraisse.

Elle présente ensuite des symptômes de rut toutes les 3 ou 4 semaines, mais elle ne fut pas couverte.

Quand on l'ouvrit (Pâques 1871) on trouva, flottant parmi les anses intestinales, deux fœtus reliés à la région sous-lombaire par deux pédicules vasculaires longs de 8 centimètres environ, entre les 2 cornes de la matrice.

Puis suit une longue description de l'état des fœtus et des sacs membraneux distincts qui contenaient chacun d'eux. Les ovaires, les trompes et l'utérus ne semblent pas altérés.

L'auteur conclut en disant qu'il s'agissait « donc bien d'une grossesse extra-utérine primitive concomitante d'une gestation utérine normale. »

Il est regrettable que cette observation si complète au point de vue fœtal, soit écourtée au point de vue de l'organisme maternel. Les connexions placentaires n'y sont pas décrites. D'ailleurs cet examen est d'autant plus difficile chez les animaux, que les adhérences péritonéales et les exsudats inflammatoires ont une très grande tendance à se résorber.

Aussi les observations que nous avons pu trouver sont-elles presque toutes incomplètes. Elles n'en ont pas moins leur valeur, puisqu'elles nous montrent la possibilité de cette affection chez les animaux domestiques.

Choix d'un animal. Technique opératoire. — Dans nos expériences, nous avons toujours opéré sur des lapins parce qu'il est facile de s'en procurer, que les gestations sont de courte durée, et en quelque sorte subintrantes, puisque les femelles sont saillies le jour même du part.

Il ne nous paraît pas superflu d'indiquer en quelques mots la technique que nous avons suivie. Nous n'avons pas anesthésié nos animaux ; la laparotomie portant sur la ligne blanche peu sensible et nos interventions durant en somme peu de temps.

L'animal en expérience couché sur le dos, reposait sur une simple planchette présentant quatre pitons disposés de façon à maintenir les membres attachés dans l'abduction forcée et en même temps dans l'extension. Nous donnions ensuite à

cette planchette l'inclinaison d'un pupitre à écrire pour que les intestins, considérables chez ces animaux ne vinssent pas faire hernie au niveau de la plaie.

La lapine ainsi fixée était rasée sur une largeur de 2 ou 3 centimètres et sur une hauteur de 3 travers de doigt, au-dessus et à partir de la symphyse.

Une compresse bouillie présentant une ouverture de cette grandeur recouvrait ensuite l'animal.

Les mains de l'opérateur, les instruments et les viscères, s'ils faisaient hernie, étaient ainsi à l'abri des souillures.

Ces instruments et ces compresses étaient simplement bouillis.

L'incision abdominale ne donne pas de sang. La vessie est facilement réclinée en avant, et les cornes utérines apparaissent de suite, contournées en spire ; il est facile de les suivre pour arriver aux trompes.

Nos ligatures étaient faites à la soie, et la suture abdominale, comprenant tous les plans, au catgut le plus souvent.

Une couche de collodion sur la plaie saupoudrée de salol formait un excellent pansement occlusif.

Avec ces quelques précautions nos vingt opérées n'ont présenté aucun accident. D'ailleurs le péritoine du lapin est peu sensible, beaucoup plus cependant que celui du chien.

Fécondation artificielle sur l'ovaire.

Depuis longtemps nous nous étions demandés, en songeant à la pratique aujourd'hui si répandue des pisciculteurs, s'il ne serait pas possible de féconder artificiellement les ovules à leur sortie des vésicules de Graaf, et ce, en portant directement, après laparotomie, le sperme dans la région ovarienne.

C'était même là, nous semblait-il, si nous réussissions, le moyen le plus sûr d'obtenir des grossesses ectopiques. Rien n'est plus facile en effet que de placer sur les trompes, deux ligatures en même temps qu'on féconde les ovules. Ceux-ci, ne pouvant plus descendre dans l'utérus pour y continuer les phases de leur développement, devraient, pensions-nous, produire sûrement des grossesses ectopiques.

La première chose à faire était donc de voir si la conception était possible.

Mais deux points nous arrêtèrent tout d'abord.

1° Comment savoir chez une femelle le moment exact de la ponte ovulaire ? Ce premier problème fût vite résolu, car chez la lapine, nous l'avons vu, ce phénomène a lieu quelques heures après l'accouchement.

2° Comment nous procurer du sperme ?

Nous n'avons pu provoquer l'éjaculation artificiellement, et nous avons essayé en vain de recueillir du sperme avec une pipette après plusieurs coïts.

Nous avons dû, dès lors, opérer de la façon suivante :

Notre femelle à féconder étant prête à être laparotomisée, nous cherchions à faire saillir une autre lapine.

Puis sans perdre de temps, nous la sacrifiions et nous enlevions le vagin fermé en bas et en haut par deux pinces hémostatiques. Nous avions ainsi une sorte de poche enduite de sperme qui, retournée en doigt de gant, nous permettait d'*ensemencer* la région ovarienne de l'animal en expérience.

Voici la relation de l'expérience (1), où nous avons réalisé ces données.

Lapine grise adulte a mis bas dans la nuit du 2 au 3 mars.

Opérée le 3 dans l'après-midi.

Ouverture de la cavité abdominale sur une assez grande étendue (5 cent.). L'incision passe sans les intéresser entre les glandes mammaires.

L'utérus, très hypertrophié, présente encore un aspect monilliforme (place des fœtus).

Nous avons quelque peine à trouver l'ovaire gauche ; nous détachons avec une pince la mince toile péritonéale qui le recouvre et nous passons légèrement sur cette zone notre paroi vaginale enduite de sperme, obtenue comme il a été dit plus haut.

Nous faisons de même du côté droit.

Suture de la plaie au catgut. Pansement au collodion.

Suites opératoires bonnes. L'animal allaite ses petits.

Autopsie le 14 mars.

Quelques adhérences au niveau de la plaie. Les cornes utérines contiennent toutes deux des embryons gros comme des noisettes (4 à gauche, 3 à droite).

Rien à signaler dans les régions ovariennes.

Cette expérience n'avait jamais été, croyons-nous, réalisée.

Elle démontre péremptoirement que des ovules fécondés probablement dans la région ovarienne, n'en continuent pas

moins à descendre dans les cornes utérines et à s'y comporter d'une façon absolument normale.

La possibilité de suivre la voie que nous nous étions tracée, pour notre expérimentation, nous était donc démontrée. Mais nous nous étions déjà aperçu des difficultés matérielles que soulève ce *modus faciendi.*

Il nous était en effet difficile d'avoir absolument en même temps une lapine venant de mettre bas, et une autre en rut.

Aussi avons-nous dû songer à procéder plus simplement.

Disons cependant de suite que nous avons dans ces derniers temps renouvelé cette expérience : mais dans ce cas, nous n'avons pas obtenu de fécondation.

Voici d'ailleurs le résumé de cette expérience (II).

Lapine multipare. A mis bas dans la nuit du 16 au 17 décembre. Le lendemain, nous ne pouvons réussir à avoir une femelle qui se laisse couvrir, qu'à 6 heures du soir (soit 12 à 24 heures après le part). L'animal est aussitôt sacrifié et nous lui enlevons le vagin tout entier, entre deux pinces hémostatiques.

Opération. Notre femelle accouchée est alors laparotomisée (petite ouverture de 2 centimètres environ). Par cette boutonnière abdominale, nous introduisons le vagin que nous venons d'extraire, et nous l'abandonnons dans la cavité péritonéale.

La plaie est aussitôt suturée. Pansement occlusif au collodion.

Nous voulions voir, en agissant de la sorte, si les spermatozoïdes pourraient réussir à gagner les zones ovariennes. Malheureusement la suite ne nous a pas permis de faire cette constatation.

Suites opératoires.— Remise vers ses petits, elle continue à les allaiter. Mais dans les jours qui suivent, elle ne mange pas, maigrit ; et les petits eux-mêmes souffrent manifestement. A partir du 4e jour cepen-

dant elle ne refuse plus la nourriture et semble se rétablir petit à petit.

Autopsie. — Le 26, l'animal est sacrifié.

Il présente sur la paroi latérale droite de l'abdomen une tumeur fluctuante et volumineuse comme une mandarine coupée en deux. Nous ouvrons l'abdomen en contournant cette masse. Les cornes utérines sont vides ; les trompes normales ; mais les ovaires ne présentent pas des corps jaunes bien manifestes.

Un seul point est adhérent à la paroi abdominale c'est la corne utérine droite qui vers son milieu semble faire corps avec la paroi profonde de la tumeur signalée plus haut. Celle-ci laisse échapper, quand nous cherchons à rompre cette adhérence, un pus crémeux au milieu duquel nage, déjà fort altéré, et à peine reconnaissable, le vagin que nous avons introduit dans l'abdomen.

Conclusions. Il nous est assez difficile de dire pourquoi nous n'avons pas, dans ce cas, obtenu de grossesse.

Les conditions de l'expérience ont, il est vrai, quelque peu varié. Peut-être avons-nous opéré trop tard ? Notre lapine était placée dans une cage contiguë à celle d'un mâle (circonstance qui n'existait pas chez notre première opérée) et peut être sa présence avait-elle hâté la déhiscence des vésicules de Graaf.

Peut-être encore faut-il incriminer les phénomènes de péritonite (probablement dûs à une faute opératoire ou à l'état septique du vagin) qui finalement se sont localisés pour aboutir à la production d'un abcès ?

Expériences où nous avons cherché à produire des G. E. U. après fécondation normale.

Nous appuyant sur les données de la physiologie, qui a cru pouvoir avec précision, et presque heure par heure, donner la succession des diverses phases de la fécondation, depuis le coït jusqu'à l'enclavement de l'œuf dans la muqueuse utérine; admettant en particulier les 3 points suivants :

1° Les spermatozoïdes sont sur les franges du pavillon 10 heures après le coït.

2° L'ovule quitte l'ovaire à peu près au même moment.

3° A la fin du 3e jour ou au commencement du 4e il va pénétrer dans l'utérus.

Nous avons pensé *qu'en mettant sur les trompes des ligatures après 12 heures, et avant 3 jours, nous laisserions au spermatozoïde fécondant le temps de suivre physiologiquement son trajet utéro-tubaire, mais nous empêcherions à l'ovule de descendre dans la corne utérine correspondante. Si donc il se développait nous aurions une grossesse ectopique.*

Une objection s'élevait contre cette manière de faire : c'était la suivante : la ligature juxta-tubaire n'amènera-t-elle pas dans la trompe un trouble vasculaire considérable qui empêchera le développement des produits de conception.

La suite nous a prouvé qu'il n'en était rien, puisqu'au contraire, dans deux ou trois cas, la portion de la trompe adjacente à la ligature était plus tôt vascularisée.

Néanmoins, l'occasion s'en présentant, nous avons voulu par analogie voir ce qui se passerait en jetant sur un utérus en gestation des ligatures entre les produits de conception.

Voici l'observation.

Expérience III.

Lapine grise adulte.

Coït le 29 janvier, *bien qu'étant en gestation.* On ne s'en aperçoit qu'en l'opérant (2 février).

Opération. — Ligatures entre les œufs.

18 *février.* — Morte en travail, par ruptures utérines.

Autopsie. — On trouve 4 fœtus morts dans la cavité abdominale. Traces évidentes de péritonite septique, 4 autres fœtus sont encore dans l'utérus, ils semblent bien moins développés.

Conclusions. Les ligatures n'avaient donc amené dans la circulation utérine qu'un trouble passager, des anastomoses s'étant rapidement établies entre les rameaux des vaisseaux oblitérés, puisqu'en somme la vie des fœtus ne fut pas compromise.

Nous en avons conclu par analogie que la vascularisation de la trompe n'aurait pas trop à souffrir de notre intervention.

Dans la relation des expériences qui vont suivre, nous ne suivrons pas l'ordre chronologique, préférant grouper les observations semblables.

Expérience IV. — *Ligatures tubaires.*

Lapine grise pluripare.

Opération. — 30 janvier à 2 heures (fin du 4e jour après le coït).

Ligatures juxta-utérines sur les deux trompes.

Suites opératoires bonnes. — Au bout d'une semaine on commence à sentir des fœtus à la palpation.

Autopsie le 9 février (14e jour).

à G. Sept fœtus bien développés.

à D. Deux seulement.

Conclusions. C'est donc bien *avant* le 4e jour qu'il faut mettre les ligatures pour empêcher les œufs d'entrer dans la cavité utérine.

Nous avons noté dans ce cas plus de deux corps jaunes à à droite. Peut-être quelques ovules n'étaient-ils pas descendus.

Expérience V. — *Double ligature tubaire.*

Lapine grise pluripare.

Triple coït 2 février à 3 heures.

Opération le 5 (fin du 3e jour).

Ligature juxta-utérine des deux trompes.

Autopsie. — (Mort par ingestion d'alcool) 18 février.

Les ligatures sont intactes, pas d'adhérences ; aucune trace de développement du fœtus dans les trompes. La circulation semble plus tôt activée dans le 1/3 interne. Volume normal de toutes les parties de l'appareil génital.

Dans le liquide qu'on extrait des trompes par expression, on ne trouve que des débris épithéliaux et des granulations.

Les ovaires présentent des corps jaunes (3 à G., 4 à D.).

Conclusions. Les œufs fécondés, arrêtés dans la trompe, (ils y étaient parvenus puisque nous sommes à la fin du 3e jour), ne se sont pas développés. La recherche des ovules a été faite trop tard probablement, ils y étaient déjà résorbés.

Expérience VI. — *Ligature sur la corne utérine et sur la trompe.*

Lapine blanche multipare.

Coït le 13 mars à 2 heures.

Operation le 15 à 3 heures. Ligature à la soie fine sur la corne utérine gauche à 2 cent. 1/2 de son extrémité tubaire. A droite ligature juxta-utérine sur la trompe, légèrement meurtrie ensuite avec une pince hémostatique sur une longueur de 2 centimètres.

Autopsie le 6 avril,

à G. 1 embryon (long. de 3 cent. environ).

à D. On voit nettement la ligature à la soie ; pas d'inflammation sur la trompe au niveau de la meurtrissure ; elle paraît plus tôt un peu atrophiée.

Conclusions. Une ligature portant sur l'utérus à une certaine distance de la trompe n'a pas empêché un ovule de venir s'y greffer.

Expérience VII. — *Ligature sur la corne utérine et sur la trompe.*

Lapine blanche et grise, multipare. Coït le 14 mars à 10 heures.

Opération le 15 à 3 heures.

à G. Ligature sur la corne utérine à 2 centimètres de l'extrémité tubaire.

à D. Ligature sur la trompe, juxta-utérine. Au-dessus elle est violemment meurtrie avec une pince hémostatique.

Autopsie le 7 avril (Mort par hémorrhagie).

à G. La ligature sépare deux embryons, celui du bas, normal ; celui du dessus plus petit.

à D. Adhérences péritonéales solides au niveau de la trompe meurtrie. Celle-ci présente 3 dilatations kystiques transparentes, immédiatement au-dessus de la ligature.

Ces dernières ont été examinées avec soin, au microscope. Leur contenu était purement séreux, et elles provenaient vraisemblablement du traumatisme tubaire.

Nous en avons rencontré de semblables dans quelques autres expériences.

Conclusions. Ce fait qu'un embryon au moins était déjà dans l'utérus est en désaccord avec les principes de physiologie admis par les auteurs. L'opération ayant eu lieu 30 heures environ après le coït, les œufs devaient être à ce moment dans la trompe.

Expérience VIII. — *Traumatisme.* — *Résection.*

Lapine blanche, coït le 21 février.

Opération le 23. à D. Trompe dilacérée.

à G. Résection de 1 centimètre, sans ligature.

Autopsie. — 9 mars.

Ascite légère. Quelques rares et minces adhérences à la face postérieure de la vessie. L'utérus n'offre rien de particulier. Les deux extrémités tubaires sectionnées sont atrophiées et oblitérées (une injection poussée avec une seringue de Pravaz ne passe pas).

Pas de corps jaunes sur les ovaires.

Conclusions. Difficiles à formuler à cause de cette dernière considération. Peut-être n'y a-t-il pas eu, malgré le rut, de ponte ovulaire.

Expérience IX. — *Traumatisme et ligature.*

Lapine blanche et noire, primipare. Coït, 21 février à midi.

Opération. — Utérus très petit.

à G. Ligature sur la corne utérine à 5 millimètres de son extrémité tubaire.

à D. Trompe meurtrie par places dans son tiers interne, avec une pince à dents de souris.

Autopsie. — 9 mars.

à D. Ovaire libre présentant des corps jaunes.

Trompe d'apparence normale sauf dans la zone traumatisée, où l'on voit quelques kystes gros comme des grains de groseille.

L'utérus présente ses deux cornes remarquablement hypertrophiées (utérus de multipare).

à G. Tout est normal sauf au niveau de la ligature ou le moignon utérin forme une petite masse grosse comme une lentille, d'apparence charnue.

Conclusions. Un seul point intéressant est à noter, c'est l'hypertrophie de l'utérus malgré l'absence de développement embryonnaire. Le petit moignon utérin laissé en connexion avec la trompe n'a pas suffi à provoquer la fixation d'un ovule.

Expérience X. — *Ouverture tubaire. — Traumatisme.*

Lapine grise. Coït quelques heures après le part (23 février).

Opération le 24.

Cornes utérines volumineuses. Vascularisation intense.

à D. Trompe fendue sur une longueur de 2 centimètres sans ligature.

à G. 3 pinces hémostatiques sur la trompe (probablement rompue).

Le 16 mars la plaie est complètement cicatrisée. La palpation facile de l'abdomen ne révélant pas de grossesse, elle est remise en présence du mâle. Coïts nombreux.

Autopsie le 9 avril.

à D. 7 fœtus normalement développés dans la corne utérine. La trompe paraît plus tôt atrophiée au niveau de la section.

à G. Pas de fœtus, la corne utérine est très développée (de la grosseur de l'index).

La trompe présente, près de l'extrémité utérine 4 kystes de grosseur inégale, variant du volume d'un pois à celui d'un haricot.

Conclusions. L'ouverture de la trompe a empêché, dans la première partie de l'expérience, les ovules fécondés de gagner l'utérus.

Mais, après cicatrisation, elle a gardé sa perméabilité.

A noter encore ici l'hypertrophie sympathique de la corne utérine gauche.

Expérience XI. — *Section tubaire.*

Lapine blanche et grise. Coïts répétés le 21 février.

Opération le 22 à 2 heures.

Trompe gauche coupée. Ligature sur le moignon utérin.

Corne droite liée à 5 millimètres de son abouchement.

Autopsie. — (Mort par pneumothorax simple), 8 mars.

Pas d'adhérences au niveau de la plaie abdominale, les fils sont cachés sous une couche de fausses membranes qui déjà semblent organisées.

Nombreux échinocoques sur les intestins, l'épiploon, etc.

L'utérus a l'aspect normal.

Des deux côtés les trompes sont atrophiées, flétris. Il semble plus tôt qu'on ait pratiqué une résection, qu'une section pure et simple. Aucune trace de développement embryonnaire.

Sur les deux ovaires nombreux corps jaunes.

Conclusions. Il est infiniment probable que dans ce cas encore il y a eu fécondation.

Du côté de la section, les œufs restés dans la trompe, ou tombés dans le péritoine ne se sont pas développés.

Du côté de la ligature aucun ovule n'est venu se greffer sur le petit moignon utérin.

Expérience XII. — *Trompe fendue. — Epithélium lésé.*

Lapine noire. Coït le 15 mars à 2 heures.

Opération. — 16 mars à 3 heures.

à D. Trompe fendue sur 1 centimètre et épithélium raclé avec un scalpel.

à G. Ligature sur la corne utérine à un travers de doigt de son extrémité.

Autopsie (le 9 avril). Mort par piqûre du bulbe.

à D. Dans la corne utérine 2 fœtus normalement développés. La trompe paraît légèrement atrophiée. Elle est encore perméable.

à G. Quelques adhérences. La ligature est intacte. Au-dessus la corne utérine est renflée ainsi que la trompe, les 2 organes offrent respectivement le volume du petit doigt et d'un crayon. Leur point de jonction est rétréci.

Ces deux poches sont ouvertes : elles ne contiennent qu'un liquide séreux à peu près limpide.

Nulle part nous ne trouvons la trace de développement embryonnaire.

Conclusions. Le passage des œufs après l'altération de la trompe, offre le principal intérêt de cette observation. Nous ne saurions dire en effet pourquoi dans l'extrémité de la corne gauche aucun embryon ne s'est greffé, et pourquoi elle est devenue kystique ainsi que la trompe.

Expérience XIII. — *Ligature sur la trompe et le col utérin.*

Primipare. — Coïts répétés le 12 juin.

Opération le 13. Ligature tubaire à gauche.

A droite, ligature sur le col utérin.

Autopsie (le 6e jour). L'utérus dans ses 2 cornes est très hypertrophié. Il semble plus gros à gauche et contient effectivement une quantité assez notable de sérosité, qui s'écoule brusquement au moment où nous ouvrons l'organe. Nous cherchons vainement des ovules fécondés déjà greffés sur la muqueuse.

A droite la trompe est enlevée avec soin. Les œufs y sont cherchés par la méthode et sur les indications du Dr Rœtterer. Nous en trouvons trois. Ils sont petits et granuleux, à contours peu nets.

Conclusions. Il est probable, si l'autopsie avait été faite plus tard, qu'ici encore nous aurions eu grossesse normale à

droite, et qu'à gauche il eut été impossible de retrouver trace d'ovules.

Expérience XIV. — *Obstruction tubaire.*

Primipare. — Coïts le 14 juin.

Opération le 15.

à G. La trompe est légèrement fendue pour permettre l'introduction, dans sa lumière, de deux crins de Florence accolés, qu'on fait ressortir par une contre ouverture 2 centimètres plus haut.

Les extrémités des deux crins sont coupées contre l'organe.

à D. la trompe et l'utérus sont laissés intacts.

Autopsie le 26.

à G. Quelques adhérences intestinales au niveau de la trompe, qui contient les crins. Ni au-dessus ni au bas il n'y a de fœtus développé.

à D. Quatre fœtus normaux.

Conclusions. Un corps étranger placé dans la trompe a empêché la descente des ovules fécondés qui se sont résorbés sur place.

Expérience XV. — *Altération épithéliale* (agent mécanique).

Multipare. Coït le 17 mai.

Opération le 18. Une petite ouverture est faite à la trompe gauche. On y introduit un fil d'argent recourbé sur lui-même pour qu'il pénètre facilement, et sur lequel de légers coups de scalpel, donnés obliquement, ont produit sur toute la surface, des barbes coupantes.

L'épithélium tubaire est ainsi détruit facilement à gauche d'abord, puis à droite.

Autopsie le 26.

Deux embryons se sont développés à droite.

Conclusions. L'altération épithéliale, moins profonde probablement à droite qu'à gauche, n'a pas empêché cependant aux œufs fécondés d'arriver, de ce côté du moins, dans l'utérus.

Expérience XVI. — *Altération épithéliale* (agent chimique).

Lapine blanche multipare.

Coïts le 22 mai.

Opération le 23.

à G. Nous essayons de faire pénétrer dans la trompe quelques gouttes de nitrate d'argent à 1 0/0. L'introduction même de l'aiguille de la seringue de Pravaz n'est pas sans difficulté.

Nous en injectons une goutte, puis la trompe est légèrement malaxée, et nous neutralisons le nitrate d'argent par une solution saline poussée avec force et qui distend les parois de la trompe.

Autopsie le 10 juin. Pas d'embryons à gauche.

A droite 7 fœtus.

Conclusions. La trompe, restée cependant perméable, contenait probablement encore des agents chimiques qui ont détruit les ovules ; à moins que le boursouflement de la muqueuse enflammée n'ait momentanément provoqué l'oblitération tubaire.

Expérience XVII (cf. XV et XVI).

Nous avons dans cette expérience reproduit les altérations signalées dans les deux précédentes expériences.

A gauche altération mécanique, à droite altération par un caustique, de l'épithélium tubaire.

L'autopsie de l'animal, pratiquée 12 jours après, nous a montré qu'il n'y avait pas de gestation.

Conclusions. Conformes aux précédentes : Il y avait eu obstruction tubaire, partielle ou complète. Et cependant malgré la fécondation probable, pas de développement ectopique.

Expérience XVIII. — *Variante de l'expérience de Bruzzi. Résultat négatif.*

Pas de coït préalable.

Opération (24 juin). — Nous essayons de détacher la trompe gauche, mais cela devient impossible en arrivant vers l'ovaire qu'elle contourne. Nous en excisons alors 3 centimètres environ sans ligatures.

A droite, ligature sur le col utérin.

Nous voulions voir si les spermatozoïdes, pénétrant dans l'abdomen par la trompe restée perméable, iraient féconder les ovules des deux côtés.

Le 27 juin, coïts répétés.

Autopsie le 5 juillet. — Pas de trace de développement embryonnaire bien que l'utérus soit hypertrophié. — Nombreux corps jaunes sur l'ovaire.

Conclusions. Il est probable que la trompe n'est pas restée perméable jusqu'au moment du coït. Le jour de l'autopsie elle ne l'est plus.

Enfin nous terminerons par l'expérience suivante où nous avons réussi à obtenir une greffe sur une portion d'utérus ouverte et isolée dans la cavité abdominale.

Expérience XIX.

Lapine multipare, coït le 18 novembre.

Opération le lendemain (14 heures environ après le coït).

La corne utérine gauche est meurtrie fortement à 2 travers de doigt de son extrémité tubaire. La portion située au-dessus de cette région traumatisée est ouverte sur toute sa longueur du côté opposé au mœsométrium. Cette section ne donne lieu à aucune hémorrhagie (Cf. dans l'hystérectomie par le procédé Quénu-Müller).

Cette sorte de gouttière formée par l'utérus ainsi sectionné longitu-

dinalement est repliée de façon à adosser à elle-même sa face mœsométriale et elle est maintenue dans cette position par 4 fils placés latéralement.

L'utérus est réduit, la plaie abdominale fermée.

La trompe gauche (qui à ce moment devrait contenir des spermatozoïdes) débouche ainsi sur la surface muqueuse de l'utérus, libre en quelque sorte dans la cavité abdominale.

Nous voulions savoir si dans ces conditions les ovules fécondés viendraient se greffer sur cette portion de muqueuse utérine.

Autopsie. — L'animal sacrifié 14 jours après, présentait 4 embryons du côté droit.

Du côté gauche, au niveau de la région opérée, quelques légères adhérences intestinales. On aperçoit une sorte de tumeur d'aspect framboisé de la grosseur d'une petite noix.

Ouverte, elle contenait un seul embryon, plus petit que ceux du côté sain, mais bien conformé.

Le tissu qui l'entourait n'était autre, ainsi qu'il a été facile de le voir au simple aspect macroscopique, que la muqueuse utérine qui avait proliféré et avait recouvert l'œuf dans sa totalité. La paroi musculaire de l'utérus, maintenue par la ligature formait la base de ce kyste fœtal.

Nous n'avons pas procédé à l'examen microscopique de cette pièce. Il nous suffisait de savoir que l'œuf fécondé, amené en dehors de l'utérus normal avait trouvé, sur la muqueuse utérine-ectopiée, un terrain favorable à sa fixation.

Il eût été intéressant, cependant, de savoir si cette évolution anormale aurait été jusqu'au bout de la grossesse et quels accidents auraient résulté de l'impossibilité où était l'animal d'expulser ce produit de conception.

De ces expériences et des résultats de Bruzzi et de Lataste nous pouvons conclure :

1° Que l'œuf fécondé artificiellement sur l'ovaire même n'en continue pas moins vers l'utérus sa migration normale et physiologique.

2° Que l'intégrité de la trompe n'est pas absolument nécessaire pour que cette migration ait lieu (migr. ext. de l'ovule — altérations épithéliales — section, etc., de la trompe).

3° Que l'œuf fécondé, arrêté dans sa marche vers l'utérus par une ligature jetée sur la trompe saine, ou tombé dans la cavité péritonéale saine, n'y trouve pas les conditions nécessaires à son développement.

DEUXIÈME PARTIE

Sommaire. — *Théories classiques* sur l'étiologie des G. E. U. (toute mécanique). — *Théorie de la « salpingite préparatoire »* (Lawson Tait). — *Interprétation de cette théorie.* — *Faits cliniques.* Multiparité, infection, phase de stérilité, observées dans la plupart des cas. — G. E. U. récidivante, bilatérale, avec grossesse utérine ou tumeurs utérines. — Variétés de siège. — Avortement tubaire. — Conclusions.

Les faits normaux et pathologiques de physiologie expérimentale que nous avons consignés dans la première partie de ce travail, peuvent-ils nous aider à élucider la question si obscure de l'étiologie des grossesses extra-utérines ?

C'est seulement avec les données de l'observation clinique que nous arriverons à juger la question. — Aussi allons-nous, après un rapide exposé des théories régnantes sur ce sujet passer en revue les observations rares d'ailleurs, où les auteurs ont cru pouvoir rattacher à un processus pathogénique quelconque les accidents qui nous occupent.

Ces données étiologiques, hypothétiques souvent, sont assez complexes, bien que la plupart des observations soient muettes sur les antécédents des malades et les causes probables de leur affection.

Voici comment nous les classerons, d'après MM. Tarnier et Budin.

Ces auteurs rattachent à ces trois catégories de causes la production des grossesses ectopiques :

A. — *Causes se rattachant au phénomène de la migration des ovules.*

Déchirure insuffisante de la vésicule de Graaf qui ne permet pas à l'ovule d'être entraîné par le courant séreux physiologique. La fécondation a lieu sur l'ovaire, d'où grossesse ovarique.

A la suite d'inflammations pelviennes anciennes, ce courant est aboli et l'ovule n'est pas entraîné dans l'ouverture de la trompe dont le pavillon d'ailleurs est plus ou moins déplacé par des adhérences (Virchow, Spielberg, Martin). S'il est fé-

condé, sa chute dans la grande cavité péritonéale explique la fixation de l'œuf sur les viscères.

Les émotions vives, au moment du coït, la peur par exemple, ont été invoquées par les anciens.

(Le professeur Tarnier, avec raison, n'admet pas ce processus, en contradiction avec les faits physiologiques, puisque le moment de la fécondation suit de plusieurs heures le coït.)

B. — *Causes résultant d'une modification de l'état normal des trompes.*

L'œuf fécondé peut sortir de la trompe par un pavillon accessoire (G. Richard).

Karl Abel (1), d'après nos recherches, fait jouer un rôle fort important aux malformations congénitales des trompes qui sont alors sinueuses et plus ou moins monilliformes, présentant même des diverticules.

L'ovule peut être encore arrêté dans sa migration, d'une façon mécanique, par des adhérences, des inflexions tubaires, des tumeurs péri-utérines et utérines, par un polype intra-tubaire (Wyder) (bien que Léopold et Beck pensent que cette production peut résulter de l'hypertrophie de la muqueuse, produite par la grossesse extra-utérine elle-même).

C. — *Causes qui tiennent à un état particulier de l'utérus.*

L'œuf fécondé sort de l'utérus par une ouverture anormale, α — opération césarienne faite antérieurement (Lécluyse). Disons de suite que dans ce cas on a affaire à une grossesse extra-utérine secondaire. L'œuf primitivement utérin n'étant sorti de l'organe gestateur que par une véritable éventration ; — β — après hystérectomie pour tumeurs fibreuses, avec fistule persistante.

(1) Karl Abel, *Arch. f. gyn.*, 92.

Le professeur Pinard dans son article du *Dict. encyclop.*, rapporte à peu près les mêmes faits, sans considérations étiologiques plus étendues. Il les résume en cette phrase :

« Toutes les causes qui apportent un obstacle à la migration de l'œuf, prédisposent à la grossesse extra-utérine ». Il ne dit pas : *provoquent* ; car il y a dans l'esprit de l'auteur une inconnue. — C'est cette inconnue que nous allons nous efforcer de déterminer.

Et d'abord nos expériences ne réalisent-elles pas la plupart de ces causes se rattachant soit à la migration des ovules (sections tubaires, obstructions, ligatures), soit à l'état des trompes (contusions, muqueuse abrasée), et nos résultats n'ont-ils pas été constamment négatifs ?

Pour ce qui est des tumeurs intra-tubaires ou utérines, nous nous en expliquerons plus loin, car nous sommes loin de les considérer comme agissant simplement par compression, applatissement ou rétrécissement de la trompe.

Quant à la théorie de Karl Abel (1), rendant une malformation tubaire justiciable des accidents, elle ne nous paraît pas soutenable. Comment l'auteur expliquera-t-il que la grossesse extra-utérine s'observe surtout chez les multipares? Pourquoi et comment dans ces grossesses antérieures, les ovules fécondés ont-ils pu franchir cette trompe malformée ? — On pourrait dire que cette malformation n'était qu'unilatérale, mais l'auteur répond lui-même qu'elle doit presque toujours intéresser les deux trompes, et il recherche avec soin les cas de récidive, c'est-à-dire de bilatéralité des grossesses tu-

(1) Karl Abel, *loc. cit.*

baires pour étayer sa théorie. — Notre argument : la pluriparité ordinaire des femmes qui sont atteintes une seule ou deux fois n'en persiste pas moins.

Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser des kystes fœtaux bilatéraux observés ou non simultanément.

Ajoutons enfin que les preuves tirées de l'anatomie pathologique nous semblent de peu de valeur, car l'embryon se développant dans une trompe y produit des désordres tels qu'il est bien difficile dans la majorité des cas de retrouver ou d'affirmer une malformation primitive de l'organe.

Dans l'esprit de ces auteurs, la présence de cet ovule suffirait à provoquer, dans la zone où il est arrêté, des néoformations vasculaires d'une rare intensité.

Remarquons en passant que c'est précisément l'inverse qui se produit à l'état physiologique, puisque nous avons vu, qu'avant même la fécondation de l'ovule, la muqueuse utérine est déjà profondément modifiée pour le recevoir.

Aussi croyons-nous que cet ovule serait entré bien vite en dégénérescence, et que tout phénomène de segmentation aurait pris fin depuis longtemps, lorsque la muqueuse tubaire ou la séreuse péritonéale serait assez riche en vaisseaux pour lui permettre d'entrer dans la deuxième phase (ectoplacentaire) de son développement.

A côté de ces théories depuis longtemps classiques, il nous

faut mentionner les idées plus ou moins hypothétiques émises par des auteurs plus récents.

Nous ne reviendrons pas sur la théorie du Dr Lataste. Elle ne repose sur aucun fait clinique, elle est au contraire en opposition avec eux, et n'est comme nous l'avons vu que l'interprétation erronée des faits expérimentaux étudiés dans la première partie de notre travail.

Il nous faut arriver jusqu'en 1880 pour trouver des idées nouvelles sur la gestation ectopique, sa pathogénie, son évolution et surtout son traitement.

A partir de ce moment cette affection a été chaque jour mieux étudiée, et son histoire constitue aujourd'hui un des chapitres les plus importants de la gynécologie sans que pour cela elle soit sortie du domaine de l'obstétrique.

C'est en effet en 1880 que Lawson Tait publiait son livre « Ectopic gestation and Pelvic hematocele », dans lequel il montrait la pathogénie la plus fréquente, sinon constante, de l'hématocèle, de l'hématosalpinx. Fort de ses résultats opératoires, il préconisait l'intervention à outrance dans les accidents qu'occasionnent si souvent la rupture des kystes fœtaux.

De cette pratique chirurgicale, l'anatomie pathologique a tiré les plus grands bénéfices, et l'on est arrivé à diagnostiquer « grossesses tubaires » des hématosalpinx qui ne contenaient en apparence que des caillots, mais où le microscope a décelé des cellules déciduales caractéristiques des formations placentaires.

De très rare qu'elle était, l'affection fut dès lors regardée comme plus fréquente, et infiniment plus intéressante par la multiplicité même des accidents qu'elle peut causer.

Malheureusement ces examens anatomo-pathologiques ne peuvent guère nous renseigner sur l'état des annexes avant la fécondation, puisque ces organes sont toujours plus ou moins altérés dans leur texture et leurs rapports, par des adhérences, des poussées inflammatoires, des suffusions sanguines, d'âge différent, et par le fait même de la gestation.

Aussi la question de pathogénie n'a-t-elle pas progressé parallèlement aux autres chapitres de la question.

Cependant Lawson Tait, d'après de très nombreuses observations, a cru pouvoir édifier une théorie qui, inexacte dans l'interprétation physiologique des faits est cependant dans ses conclusions, conforme, croyons-nous, à la vérité.

Nous reproduisons, en le résumant, mais sans y rien changer au point de vue doctrinal, le raisonnement de l'auteur.

«Pour que la fécondation de l'ovule, dit-il, ait lieu dans la trompe (malgré la présence des cils vibratiles qui la couvrent, et doivent le chasser vers l'utérus, en même temps qu'il repousse les spermatozoïdes), pour que cet acte constant chez les animaux à utérus bicorne s'effectue chez la femme, dont l'utérus est globulaire, il faut que cette disposition atavique soit en quelque sorte reproduite. Ce qui la reproduit, c'est une salpingite antérieure qui amène la chute plus ou moins complète des cellules ciliées, la transformation des franges effilées de la trompe en bourgeons charnus épais, par suite de l'inflammation, enfin la dénudation de la muqueuse sur laquelle l'œuf peut être fécondé par le spermatozoïde que rien n'empêche plus de remonter dans le canal de Fallope, et peut se greffer sur les bourgeons vasculaires au niveau desquels il est arrêté, rien ne provoquant plus sa progression ».

Il faut, dans ce résumé des théories du célèbre chirurgien

anglais, faire table rase de tout ce qui est argumentation physiologique et même anatomique. Nous nous sommes assez étendus sur la fécondation (qui pour l'auteur est normalement utérine chez la femme et n'est pas à proprement parler tubaire chez les animaux !) pour n'y point revenir, mais cette restriction faite, nous retenons que :

« La salpingite desquamative prépare le terrain sur lequel la graine fécondée, entravée dans sa migration normale va prendre naissance et se développer »

Telle est la théorie qu'avait suggéré à Lawson Tait l'observation minutieuse d'un très grand nombre de cas.

C'est donc à lui que revient le mérite d'avoir fait jouer à l'*inflammation tubaire*, et à ses conséquences possibles (muqueuse vasculaire, tomenteuse, etc.) le rôle principal dans la possibilité du développement ectopique de l'ovule, au moins dans sa localisation la plus fréquente.

Weit (1), d'après nos recherches, pense également que : dans la salpingite la lumière de la trompe est réduite à son minimum, par le boursouflement muqueux, et que le catarrhe le plus léger peut amener des troubles dans la fonction des cils vibratiles, mais là encore l'auteur ne voit qu'une *cause mécanique*.

Scanzani admet en plus que « les produits muqueux qui dans ces conditions sont sécrétés en abondance par la trompe, peuvent faire obstacle à la migration ovulaire ».

Cette notion d'un passé pathologique du côté des voies génitales supérieures est donc en somme depuis quelques années déjà admise par nombre d'auteurs.

(1) Veit, *Lehrbruch der Gebeurtshilfe*, l. II, p. 137.

Nous lisons en effet dans Pozzi :

« Ces adhérences des annexes consécutives à des poussées de péritonite partielle, suites fréquentes de salpingites, la disparition de l'épithélium vibratile... suffisent à expliquer les grossesses ectopiques ».

Mais nous ne voyons pas encore nettement exposée cette notion que la salpingite est surtout nécessaire pour produire dans la trompe ou dans les régions voisines des changements tels que l'œuf puisse s'y greffer.

D'autres auteurs avaient également publié des faits qui cadrent bien avec cette conception du processus pathologique préparatoire.

C'est ainsi que Vulliet (1), commentait longuement une observation de grossesse ectopique dont nous extrayons seulement les passages qui nous intéressent.

« Mme M.... 30 ans, 1re grossesse à terme et normale en 1874. Cependant, ne peut allaiter. Après quelques semaines, douleurs abdominales, dysménorrhée, qui l'obligent à reprendre le lit. — Constipation opiniâtre, — défécation et coït douloureux. Toutes ces données nous font admettre qu'il se développa chez notre malade après sa couche quelque processus inflammatoire chronique.

Pendant 9 ans, malgré des rapports fréquents et complets est demeurée stérile.

En décembre 1882 les règles normales apparaissent pour la dernière fois.

En février, douleurs pelviennes plus intenses, vomissements : la patiente se considère comme enceinte. . . . . .

. . . . . .

Vers le 7e mois faux travail. Les seins sécrètent du lait. . . . . .

(1) Vulliet, *Revue médicale de la Suisse romane*, 1884, p. 127.

. . . . . .

Puis l'état de la malade devient de jour en jour plus grave, elle se cachectise, a de la fièvre le soir et elle entre à l'hôpital avec le diagnostic hésitant entre grossesse extra-utérine avec fœtus ou hématocèle suppurée.

On l'opère le 6 septembre.

La malade meurt de péritonite septique le lendemain à midi.

Autopsie. — Elle montre qu'on avait affaire à une grossesse intra-utérine à droite.

A gauche, la trompe très étroite mais encore perméable présente à son extrémité ovarienne une dilatation remplie de liquide purulent.

La trompe droite est reconnaissable jusqu'à une distance de 15 millimètres à partir de la corne utérine. Elle a conservé dans cette partie son apparence normale et ses dimensions. Elle est perméable du côté de l'utérus. Du côté périphérique elle est sectionnée par l'incision opératoire mais on la retrouve sur la partie postérieure du kyste fœtal.

En ouvrant cette trompe, on voit qu'elle s'élargit graduellement vers la périphérie. Ses parois sont épaissies. Les plis longitudinaux de la muqueuse sont très reconnaissables surtout dans le 1/3 moyen..... En prolongeant l'incision dans la direction du kyste on voit que les parois de la trompe se continuent sans ligne de démarcation avec les parois kystiques.

L'extrémité de la trompe se comporte envers le kyste fœtal exactement comme envers les kystes tubo-ovariques ; la ressemblance est d'autant plus frappante que la poche occupe la place de l'ovaire et que la séreuse du ligament large et de la trompe se continue sur les parois de la poche.

Le ligament ovarique, très reconnaissable, s'insère sur le côté interne du kyste fœtal.

L'auteur fait suivre les détails microscopiques des considérations suivantes, dont nous retiendrons quelques passages :

Le professeur Zahn, qui a bien voulu examiner ces pièces trouve le principal intérêt de ce cas :

1° Dans la nature et l'origine du kyste qui contenait l'enfant ;

2° Dans le mode suivant lequel avait dû se produire cette grossesse extra-utérine.

Comme les kystes tubo-ovariques, dit cet auteur, ce kyste fœtal était situé entre le ligament de l'ovaire et la trompe qui, s'évasant graduellement à partir de l'utérus venait se perdre sur toute la périphérie du kyste.

Le canal tubaire n'était pas oblitéré.

L'ovaire en quelque sorte étalé faisait corps avec les parois du kyste.

Tous ces caractères concordaient pour faire admettre que le kyste était plus ancien que la grossesse et que nous avions affaire à un kyste tubo-ovarique, à trompe perméable, dans lequel un ovule fécondé s'était greffé et développé.

La ponte ovulaire n'a rien d'inadmissible puisque la couche ovigène peut n'être pas détruite, bien que l'ovaire fasse partie des parois du kyste.

L'auteur cite ensuite la thèse de Burnier (Berlin 80) dans lequel cet auteur a le mérite de signaler le premier des follicules de Graff dans les parois d'un kyste tubo-ovarien.

Avec une trompe perméable, ajoute-t-il, l'œuf peut être fécondé. Il trouvera dans cette cavité un terrain éminemment propice à sa greffe et à son développement, car elle est tapissée « d'une muqueuse mince et vasculaire, avec des franges hypertrophiées recouvertes d'un épithélium à cils vibratiles comme dans l'utérus ». Pour confirmer ces données, le professeur Zahn cherche des cas analogues dans la littérature médicale. Il cite cette observation de Cazeaux (1).

(1) Cazeaux, *Traité de l'art des accouchements*. Paris, 1846, p. 140.

« L'extrémité droite de la trompe dilatée embrassait presque tout l'ovaire, à la membrane duquel elle était si adhérente qu'on ne pouvait l'en séparer.

« Aussitôt que les adhérences furent rompues, il sortit une liqueur limpide et onctueuse et l'œuf parut à découvert ; il était de la grosseur d'une noisette et entouré de cette liqueur ».

L'auteur croit pouvoir en conclure que ce kyste tubo-ovarique formant le sac fœtal préexistait à la grossesse.

D'après ces citations on voit que Vulliet et Zahn considèrent que, dans les kystes tubo-ovariques où l'ovaire peut avoir conservé, malgré ses déformations, sa couche ovigène et ses follicules, la perméabilité ordinaire de la trompe permet la fécondation, et l'œuf peut se greffer et se développer dans cette cavité préformée.

Enfin, tout récemment Tipiakoff (1) faisait suivre la relation de cinq observations détaillées de grossesses extra-utérines, de quelques considérations étiologiques qu'on peut résumer brièvement. Dans tous les cas sauf un, on pouvait considérer les lésions génitales antérieures comme *causes* des grossesses ectopiques. Dans trois cas il y avait antérieurement un processus blennorrhagique ayant très probablement laissé des lésions persistantes des annexes. Dans un autre cas, leucorrhée abondante sur la nature de laquelle on n'est pas fixé.

Telles sont résumées aussi fidèlement et aussi complètement qu'il nous a été possible, les conditions étiologiques

(1) *Médicinskoïé Obosrenié*, 1894, n° 14.

invoquées par les principaux auteurs, qui ont écrit sur la question.

On voit que depuis Lawson Tait, les gynécologistes ont une certaine tendance à faire jouer à la salpingite desquamative, aux dilatations tubaires (reliquats d'inflammations), un rôle sinon prépondérant, du moins indispensable.

Nous ferons un pas de plus, dans cette hypothèse, et nous dirons :

L'œuf fécondé extra-utérin ne se développe qu'autant qu'un processus pathologique antérieur a amené une modification vasculaire et épithéliale dans les tissus sur lesquels il est mécaniquement arrêté.

Nous allons donc passer en revue avec quelques détails les conditions dans lesquelles se développe ce processus inflammatoire, dans ses phases aiguës et chroniques, processus sans lequel, croyons-nous, toute grossesse extra-utérine est impossible.

C'est en somme la physiologie et la greffe ectopique, que nous allons étudier, en remontant à « la cause première des accidents ».

Il est bien évident que cette dernière ne pourra exister que si la salpingite présente un ensemble de particularités qui expliquent la rareté même de l'affection.

La première condition pour qu'il y ait grossesse, normale ou non, c'est qu'il y ait fécondation : la trompe devra donc *rester ou redevenir perméable*.

Dans ces cas le spermatozoïde n'est en rien entravé dans sa migration ascendante vers l'ovaire qui est pour lui comme un centre d'attraction. Remarquons de plus que la trompe peut être considérablement rétrécie sans s'opposer pour cela au passage de l'élément mâle, alors qu'au contraire l'œuf fécondé ne pourra plus descendre dans l'utérus. La tête du spermatozoïde présente en effet un diamètre 50 fois plus petit que celui de l'ovule. Celui-ci d'ailleurs n'est plus sollicité dans sa migration, comme le disent les auteurs, par les cils vibratiles d'un épithélium plus ou moins altéré. Il est vrai que le courant séreux peut y suppléer. D'ailleurs n'y a-t-il pas le plus souvent des coudures, des inflexions brusques, qui doivent, tout en diminuant considérablement le canal tubaire, en permettre cependant la perméabilité ?

Mais l'ovule n'est-il pas en outre bien facilement arrêté sur cette muqueuse enflammée, tombé au milieu de ces bourgeons charnus et vasculaires, décrits dans certaines variétés de salpingites ?

« Le microscope y révèle, dit Pozzi, sur des coupes trans-

versales, des plis très épais, couverts de bourgeons anastomosés, formant des cavités irrégulières. — L'épithélium cylindrique est tombé presque partout ; les cellules en sont déformées et les font ressembler à des segments de glandes. — Les vaisseaux sont volumineux et dilatés ».

La perméabilité de la trompe est certes l'exception après les processus aigus. Cependant certains faits bien observés semblent prouver qu'une trompe oblitérée et même kystique peut redevenir perméable.

C'est ainsi que tout récemment le Dr Goullioud de Lyon (1) (après Landau (2) qui en cite un cas probant et Mangin (3) qui en rapporte un second) donnait plusieurs observations de collections tubaires traitées par incisions vaginales et suivies de grossesse à échéance plus ou moins longue. Or, on sait que la bilatéralité des lésions est la règle, il est donc probable que la trompe du côté le moins malade était loin d'être dans un état d'intégrité parfaite.

Mais l'une surtout de ces observations est intéressante (obs. XI), nous n'en rapporterons que le titre suffisamment explicatif :

Collection pelvienne bilatérale. — Débridement dans la même séance des deux poches. — Écoulement de pus. Grossesse l'année suivante.

Le même auteur rapporte que Polke a observé quelques rares cas de grossesse après amputation partielle des trompes pour hydro et hématosalpinx.

Nous signalerons à ce propos les cas aujourd'hui bien prouvés de conception après ablation incomplète des ovaires.

(1) Gouilloud, *Ann. de gyn.*, nov. 1891.
(2) Landau, *Uber Tubensacke*. Berlin, 1891, p. 79.
(3) Mangin, *Nouv. arch. d'obst. et de gynécol.*, 1894.

Citons encore une observation des plus intéressantes, communiquée au Congrès des sciences médicales de Rome par le Dr Bétrix.

Il s'agit d'un cas de collections tubaires bilatérales, traitées la première (pyohématosalpinx droit), par ponction, suivie du lavage de la poche, la seconde (hydrosalpinx gauche) par ponction simple, et dont la guérison consécutive a été suivie de grossesse (laquelle est arrivée actuellement au 6e mois).

A peu près à la même époque, le Dr Fraipout (de Liège) (1) relatait douze observations personnelles de *grossesse après salpingo-ovarite*. Il les faisait précéder des considérations suivantes : « Moi-même, j'ai acquis la conviction que les inflammations péri-utérines céderaient le plus souvent à une thérapeutique conservatrice..., telle qu'elle est exposée avec un grand talent par Doleris et Chéron notamment, et que les cas où on devait en arriver à la suppression des trompes et des ovaires — ou de l'utérus, constituaient certainement l'exception. — Ce n'est pas seulement la disparition des exsudats, et des tumeurs inflammatoires pelviennes, avec les douleurs qui les accompagnent, que j'ai observée, mais le *rétablissement fonctionnel* complet des organes génitaux jusques et y compris la fécondation et l'accouchement à terme.

Ces quelques faits et surtout les deux observations que nous rapportons semblent nous fournir la preuve absolue de la possibilité pour les trompes, profondément touchées et même oblitérées, de recouvrer dans certains cas leurs fonctions normales.

(1) *Arch. d'Obst. de Gyn.*, 1894, n° 17.

On pourrait objecter cependant que ces pyosalpinx n'étaient peut-être que des collections péri-tubaires, et que ces trompes baignant dans le pus, sont restées relativement intactes.

Quoiqu'il en soit, dans les salpingites plus légères, le passage à l'état subaigu ou chronique peut se faire sans obstruction tubaire. Mais on observe toujours pendant plus ou moins longtemps « des lésions profondes de la muqueuse, l'hypertrophie du tissu musculaire et une dilatation des vaisseaux avec de petites apoplexies pariétales » (Pozzi).

Certes dans tous ces cas, que la trompe ait été très profondément atteinte, ou que les lésions se soient bornées à une desquamation de la muqueuse, nous sommes loin du processus physiologique qui précède et prépare la fixation de l'ovule dans l'utérus. Mais les conditions ne sont-elles pas, sur ces organes vascularisés par l'inflammation et soumis de plus aux poussées congestives menstruelles, infiniment plus favorables que sur l'épithélium sain d'une trompe ou l'endothélium non lésé d'un cul-de-sac ou d'un repli péritonéal ?

Ces derniers sont à l'état sain, comme les tissus sous-jacents remarquables par leur pauvreté vasculaire, surtout si nous les comparons à l'utérus ; aussi on ne comprend guère comment l'œuf, arrêté par un mécanisme quelconque, y provoquerait comme nous le disions plus haut, une néoformation de vaisseaux extraordinairement active. Au bout de quelques jours, en effet, cet œuf qui jusque-là ne vivait que par imbibition des liquides tubaires, entre rapidement en dégénérescence granuleuse, et disparaît s'il ne s'est point fixé.

La coexistence de grossesses extra-utérines et de tumeurs de l'utérus, de fibromes en particulier, n'infirme en rien la thèse que nous soutenons, non plus que la présence d'un polype intra-tubaire (cas de Wyder) qui n'exclut pas, loin de là, l'état plus ou moins hypertrophique ou inflammatoire de la muqueuse.

Nous lisons en effet dans Pozzi :

« Wyder et V. Campe, ont démontré que dans presque tous les cas où il existe un corps fibreux, on trouve des lésions d'endométrite, la muqueuse de l'utérus subissant une hyperplasie interstitielle glandulaire... Il est certain que dans ces cas il existe une endosalpingite par propagation ».

Et plus loin : « au cours de nombreuses opérations, on a rencontré fréquemment les trompes flexueuses et remplies de sang ».

N'y a-t-il pas, dans ces cas, lésion des annexes et vascularisation intenses, conditions que nous jugeons indispensables pour la production des grossesses ectopiques ?

D'après ce que nous venons de dire sur cette salpingite plus ou moins violente qui laisse la trompe lésée mais perméable, il semblerait que dans tous les cas, en clinique les malades aient dû présenter dans leurs antécédents des affections inflammatoires bien nettes de l'utérus et des annexes.

Aussi avons-nous recherché avec soin si ces accidents étaient fréquemment signalés.

Nous avons relevé, dans les ouvrages classiques, les thèses et les revues d'obstétrique et de gynécologie, environ 75 observations, prises avec soin et *complètes* de grossesses extra-utérines : 26 *fois* nous avons relevé une *métrite post-puerpé-*

rale, et 29 *fois*, des accidents indéterminés d'*infection banale* des voies génitales.

Des lésions ont donc été constatées dans presque les deux tiers des cas.

On pourra peut-être s'étonner que nous n'ayons pas une proportion plus forte encore. Mais rappelons-nous « qu'une salpingite légère simplement desquamative est souvent responsable des accidents » (L. Tait). D'ailleurs n'arrive-t-il pas tous les jours en clinique de rencontrer des lésions anciennes des annexes chez des femmes qui ne savent préciser le début de leurs accidents. On comprend donc qu'une infection légère ait pu passer inaperçue chez nos malades.

Notre statistique n'aurait donc pas autrement d'intérêt, si elle ne nous avait pas permis de constater un fait déjà mis en évidence par plusieurs auteurs : Duguet (1), Gallard, Léopold, etc. :

C'est la multiparité fréquente des femmes présentant des grossesses extra-utérines.

En relevant tous les cas où ce renseignement était donné, nous avons trouvé 94 *multipares sur* 129 femmes opérées ou autopsiées.

N'est-ce pas là un argument nouveau en notre faveur puisque la femme, une fois de plus, a été exposée par ses accouchements antérieurs à l'infection de l'utérus et des annexes. Bien plus dans presque tous les cas, le dernier accouchement, ou les accidents de métro-salpingite chez les primipares, sont suivis d'une longue *période de stérilité* qui se termine par l'apparition plus ou moins soudaine d'accidents qui relèvent de la grossesse ectopique.

(1) *Annales de gynéc.*, 1874, tome 1, p. 343.

Nous aurions pu facilement multiplier les observations réunissant ces 3 facteurs, *multiparité*, *infection*, suivies d'une période de *stérilité*.

Nous allons trouver encore dans la récidive même de l'affection un nouvel appui à notre théorie.

Ces faits connus depuis longtemps (Karl Abel) ont été relevés et consignés dans la thèse de Bocquet (mai 1892) sur les « *grossesses extra-utérines répétées chez la même femme* ».

On s'explique fort bien en effet qu'une malade présentant une lésion bilatérale telle que celle que nous avons décrite (desquamation, vascularisation, perméabilité), fasse d'un côté une grossesse tubaire qui nécessite une intervention et que l'autre trompe n'ayant en rien été influencée, ni par la gestation, ni par l'intervention, présente encore la même aptitude au développement pathologique d'un œuf.

Nous avons vu plus haut que Karl Abel expliquait ces faits par une malformation congénitale. Déjà nous avons dit que la multiparité des malades est un argument puissant contre cette théorie.

Ajoutons que la fréquence relative de l'affection qui nous occupe nous paraît être encore en contradiction avec l'idée d'une malformation congénitale qui doit évidemment être considérée comme une rareté.

Freund a exposé à peu près les mêmes idées en incriminant une sorte d'*état infantile des trompes*. Sa théorie nous semble passible des mêmes reproches.

On expliquera de la même manière les cas assez nombreux de grossesse extra-utérine accompagnant une grossesse normale.

L'unilatéralité des lésions a permis des deux côtés la ponte

ovulaire et la fécondation ; mais d'un seul côté, l'ovule a pu descendre jusqu'à l'utérus, tandis que l'autre ovule, provenant ou non de la même menstruation, arrêté dans la trompe malade, a pu s'y développer.

Nous avons rapporté un cas semblable observé chez une truie.

Ceci nous amène à dire en passant que l'extrême rareté des grossesses ectopiques chez les animaux vient à n'en pas douter, de la rareté même des infections des voies génitales.

A côté de ces faits de grossesses tubaires récidivantes, ou accompagnant une grossesse normale, nous mentionnerons enfin quelques faits de *grossesses ectopiques doubles* observées simultanément,

Brőse (1) en donne une observation remarquable dans la quelle l'intervention a montré une grossesse tubaire dans la trompe gauche et un hématosalpinx dans la trompe droite. Dans ce dernier on a retrouvé des vestiges de développement placentaire.

Rabusson (2) publie un fait à peu près identique.

Une explication analogue, dans ce cas encore, ne nous semble pas irrationnelle.

Mais nous n'avons envisagé jusqu'ici que les grossesses tubaires proprement dites, de beaucoup les plus fréquentes. L'interprétation de Vulliet et Zahn (reprise d'ailleurs depuis) en ce qui concerne une grande partie des grossesses ovari-

(1) *Société obstétr. de Berlin*, 1889.
(2) *Annales de gynéc. et d'obst.*, 1892, p. 553.

ques, rattache bien nettement ces formes particulières de l'affection à un processus analogue à celui que nous invoquons.

Les cas purs de grossesse ovarienne, ceux dans lesquels (Werth) « le placenta est sur l'ovaire et le kyste abdominal indépendant du pavillon et de la trompe » sont en effet d'une extrême rareté. Peut-être relèvent-ils d'un processus pathogénique spécial, la déhiscence incomplète de la vésicule de Graaf, par exemple.

Enfin nous pensons, avec le plus grand nombre d'auteurs, qu'il n'y a guère de grossesses abdominales primitives malgré les quelques faits bien observés de Zmigrodzky (1) et Schlegtendal (2).

Et peut-être pourrait-on, dans ces cas encore, penser avec les anatomo-pathologistes que le kyste fœtal, primitivement tubaire, a fait hernie au travers d'une déchirure de l'organe malade ; et que le placenta s'avançant et se greffant sur les parties voisines comme une sorte de néoplasme, a pu quitter d'une façon à peu près complète la trompe qui se cicatrise, s'accole et adhère fortement aux parties voisines et peut paraître ensuite n'avoir jamais eu de connexions avec lui.

Ajoutons que nous n'avons pas parlé, à dessein, des grossesses développées dans des cornes utérines rudimentaires qui à proprement parler ne sont pas des grossesses extra-utérines.

(1) Zmigrodrky, *Gross. ext. ut.*, St -Pétersbourg, 1886.
(2) Schlegtendal, *Frauenarty*, 1887 et *Cent. f. gyn.*, n° 27.

En résumé nous pensons que dans certaines formes de salpingites on peut trouver, au bout d'un temps plus ou moins long, les trompes perméables. La fécondation dès lors possible ne sera suivie de gestation ectopique que si la muqueuse offre par son aspect tomenteux, sa vascularisation quelquefois très intense, les caractères de la muqueuse utérine, dont elle pourra, mais alors seulement remplir les fonctions.

On conçoit d'ailleurs que l'œuf soit facilement arrêté par l'hypertrophie de la muqueuse, les coudures, inflexions ou rétrécissements de la trompe elle-même.

Et nous croyons que les faits cliniques loin d'être en opposition avec notre hypothèse y trouvent au contraire une explication rationnelle et peut-être suffisante :

L'*existence*, dans nombre d'observations, des trois caractères signalés plus haut (*multiparité*, *infection* plus ou moins aiguë, suivie d'une période de *stérilité*) ; la prédominance si marquée de l'affection dans les trompes (alors qu'elle devrait être, au moins aussi souvent abdominale, à cause des altérations si fréquentes du pavillon) (1); sa fréquence relative dans les cas d'utérus fibromateux, sa bilatéralité possible, etc. etc., nous semblent suffisamment expliqués par l'*infection antérieure*. Celle-ci en créant l'obstacle au retour de l'œuf fécondé (hypertrophie de la muqueuse, brides consécutives à la périsalpingite, etc.), fait en même temps de la muqueuse tubaire une sorte de *caduque vasculaire*.

Mais, ne semble-t-il pas au moins étrange, dira-t-on, d'invoquer des altérations inflammatoires de cette mu-

(1) Voy. pl. haut, Kiwisch.

queuse pour expliquer la greffe ovulaire, alors que tous les auteurs s'accordent à penser que la métrite est au contraire une cause absolue de stérilité ? Et de plus, comment ne rencontre-t-on pas beaucoup plus fréquemment ces grossesses ectopiques, étant donné la fréquence même des lésions tubaires ?

Nous répondrons d'abord, ce que nous avons déjà dit plus haut, qu'après ces inflammations des annexes on observe souvent l'oblitération définitive des trompes. Dans nombre d'autres formes, les phénomènes aigus ne se calment que pour laisser la place à l'altération scléreuse et fibreuse des organes.

Ce n'est certes pas dans ces cas que nous trouverons la vascularisation intense de la muqueuse hypertrophiée, qui permettra à l'ovule de se greffer.

D'ailleurs, toutes les fois que cette greffe aura lieu, est-ce à dire que le développement de l'embryon suivra son cours normal jusqu'au moment où un accident (rupture du sac, hémorrhagie dans le kyste fœtal, etc.) viendra interrompre le cours en quelque sorte normal de la grossesse ectopique ?

Assurément non. Et de même que dans la métrite on observe si souvent (Pinard) des avortements très précoces qui passent pour un simple retard de règles, on doit admettre qu'il y a dans les trompes malades de véritables *avortements tubaires*.

Se produisent-ils de bonne heure ? Ces avortements ne se traduisent que par des phénomènes très peu accusés.

(1) Thèse de Joüon, *Contrib. à l'ét. de la Gross. tub.*, Paris, 1892.

Mais, s'ils ont lieu au bout de quelques semaines, ils donnent naissance à une série d'accidents plus sérieux, dont le plus ordinaire est l'hématosalpinx.

Depuis les plus récents travaux, en effet, il semble démontré que ces kystes sanguins, inclus dans les trompes, n'ont d'autre cause qu'une grossesse tubaire arrêtée dans son évolution.

Dans quelques cas, on peut ne trouver, comme reliquat, qu' « un mince caillot pariétal adhérent, ne contenant plus de villosités et dont l'origine ne pourra être soupçonnée que pour deux raisons : — dénudation de la muqueuse à son niveau, — présence de cellules migratrices chargées de pigment sanguin, infiltrant le tissu conjonctif intermusculaire ».

Dans d'autres cas, quand le fœtus a disparu, ou qu'il n'est plus reconnaissable que par la présence, au centre d'un caillot volumineux, d'une fente allongée (vestige de la cavité amniotique), l'examen histologique permet de retrouver les restes d'un chorion ou des villosités placentaires.

Bien plus, le Dr Pilliet (1), dont la compétence sur la question, surtout en matière d'anatomie pathologique, est incontestable, a trouvé dans des hématosalpinx, vides de fœtus, des débris placentaires, qui ayant survécu à l'embryon, étaient en tout comparables aux *déciduomes* observés dans l'utérus.

Ces débris placentaires peuvent donner naissance à des hémorrhagies répétées et cela se comprend aisément, « car la muqueuse tubaire ne présente pas la vascularisation spé-

(1) *Arch. d'obst. et de gyn.* (nov. 1894).

ciale qui fait du corps utérin le lieu d'élection de la greffe ovulaire et les lacs sanguins maternels s'y développent avec moins de facilité encore que dans l'utérus. L'expulsion du placenta et des hémorrhagies se font donc lambeaux par lambeaux suivant les poussées congestives menstruelles ou accidentelles que subissent les organes génitaux ».

Ces constatations et les réflexions qu'elles ont suggérées à l'auteur, ne sont-elles pas, elles aussi, en faveur de notre hypothèse ? Mais ces derniers faits sont encore trop nouveaux pour que nous y insistions davantage.

D'après ce qui précède, il semble qu'il eut été bien facile de donner de ces idées théoriques une preuve expérimentale, en provoquant des salpingites chez les animaux. Mais comment produire cette affection, et se mettre à l'abri de l'oblitération définitive des trompes ? Comment limiter l'inflammation, après une première phase plus ou moins aiguë, à la vascularisation de la muqueuse tubaire hypertrophiée ?

Ce sont là toutes conditions irréalisables, que nous n'avons même pas cherché à réunir.

Conclusions générales.

I. — Les théories anciennes sur la pathogénie et l'étiologie des grossesses extra-utérines, sont obscures et insuffisantes dans bien des cas.

Les conditions qu'elles invoquent reproduites expérimentalement, ne donnent pas de gestation.

II. — A ces causes purement mécaniques qui peuvent arrêter l'ovule fécondé, il faut joindre une lésion pathologique antérieure, pour expliquer la possibilité de la greffe ovulaire ; car suivant nous elle ne peut avoir lieu que sur des tissus modifiés dans leur structure et leur vascularisation par un processus inflammatoire plus ou moins récent.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Abel (Karl) — Gross. tubaire récidivée. *Arch. f. Gynœk.*, 1893.

Archives de gynécologie et d'obstétrique depuis 1880.

Annales d'obstétrique et de gynécologie depuis 1880.

Bischoff. — *Annales des sciences naturelles.* Paris, 1844.

Brœse. — Gross. tub. bilatérale. *Congrès de Rome,* 1894.

Brœwm. — Gross. extr. utér. et utérines concomitantes. *Ann. de gyn.*, 1883.

Bruzzi. — *Prova sperimentale della migratione externa degli ovuli.* Th. Milano. 1884.

Cazeaux. — *Traité de l'art des accouchements.* Paris, 1846.

Dolbert. — Contrib. à l'étude des gross. extr. utér. *Arch. f. Anat. Path.*, t. XXIII.

Duguet. — Des gross. extr. inter. *Annales de gynéc.*, 1874.

Duval (Mathias). — *Traité élémentaire de physiologie.*

— *Placenta des rongeurs.* Paris, 1893.

Eberth. — *Annales de gynéc.*, t. XXXIII.

Fraipont. — *Arch. d'obs. et de gyn.*, 1894.

Galabin. — *Annales de gynéc.*, 1893.

Gallard. — *Leçons sur la menstruation et ses troubles.* Paris, 1894.

Gastel. — *Follicules de Graaf et corps jaunes.* Th. de Paris, 1891.

Gilchrist. — *Traitement de la gr. ext. ut.* Th. de Paris, 1890.

Girault. — *Génération artificielle dans l'espèce humaine.* Th. Paris, 1869.

Heil (Karl). — Der Fimbrienstrom und die Ueberwanderung des Eies vom Ovarium zur Tube. *Arch. f. Gynœk.*, Bd. XLIII. Hft. 3.

Hayem. — *Revue des sciences médicales.*

Hollard. — Recherches sur le placenta. *Ann. des sc. nat.*, 1863.

Jacobs (fils). — Quelques cas de gross. ext. ut. *Journal de médecine et de chirurgie de Bruxelles*, 1888.

Joüon. — *Contribut. à l'étude de la gross. tub.*, Paris, 1892.

Kinkead. — Sur le passage de l'ovule dans la trompe. *Ann. de gynéc.*, t. XVI.

Lataste. — Théorie de la gestation extra-utérine. *Société de biologie*, 1889.

Landau. — *Ueber Tubensacke.* Berlin, 1891, p. 79.
Lode. — *Cent. f. Gynæk.*, 1894.
Mangin. — Incis. vagin. dans les collections péri-utérines. *Arch. d'obst. et de gyn.* Paris, 1894.
Martin. — De la gross. extr. ut., *Berlin. klin. Wochens.*, mai et juin 1880.
Nuck. — *Adenographia curiosa.* Lyon, 1646.
Petit. — Conception dans l'aménorrhée. *Ann. de gynéc.*, t. XX, p. 303.
Pillet. — Rupture de la trompe gravide. *Progr. méd.*, octobre 1893.
— Avortement tubaire. *Arch. d'obst. et de gyn.*, nov. 1894.
Pinard. — *Documents pour l'histoire des gross. ext. utérines*, juillet 1892.
— Article *Gross. ext. ut.* du *Dictionn. encyclopédique.*
Pouchet. — *Théorie de l'ovulation et de la fécondation.* Paris, 1867.
Pozzi. — *Traité de gynécologie*, 2e édit. Paris, 1892.
Rabusson. — Gross. ext. ut. double. *Annales d'obst. et de gyn.*, 1892.
Robin. — Article : *Fécondation* du *Dict. encyclopédique.*
Rocquet. - *Gross. extr. ut. répétées chez la même femme.* Th. de Paris, 1892.
S. Cyr. — *Traité d'obstétrique vétérinaire.*
Tait (Lawson). — *Lectures on ectopic pregnancy and pelvic hematocèle*, 1889.
Tarnier. — *Traité de l'art des accouchements.* Paris, 1893.
Tipiakoff. — *Médicinskoié obosrénié*, 1894, n° 149.
Traité de chirurgie, t. VIII.
J. Veil. — *Deutsche Zeitsch. f. prat. Med.*, 1877, n° 34.
— *Soc. obst. et gyn. de Berlin*, février 1880; mai 1889.
— *Centr. für Gynæk.* — Xe congrès interne de Berlin, août 90.
Vulliet. — Gross. dans les kystes tubo-ovariques. *Revue médicale de la Suisse romande*, 1884.
Wathen (de Louisville). — *Pathology of ectopic gestation*, 1889.

Nota. — Nous n'avons, dans cette bibliographie, mentionné que les auteurs dans lesquels nous avons trouvé quelques renseignements sur la grossesse extra-utérine au point de vue étiologique et pathogénique. On trouvera, dans la thèse de Joüon, une bibliographie très complète sur toute la question.

Imp. G. Saint-Aubin et Thevenot, St-Dizier (Hte-Marne), 15-17 passage Verdeau, Paris.